



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ingeniería Industrial

Unidad de Posgrado

**Gestión eco-ambiental organizacional para el manejo
efectivo del recurso agua en la empresa procesadora
pesquera del Ecuador**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Doctor en Ingeniería Industrial

AUTOR

Segundo Javier REYES SOLÓRZANO

ASESOR

Dr. Juan Manuel CEVALLOS AMPUERO

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Reyes, S. (2019). *Gestión eco-ambiental organizacional para el manejo efectivo del recurso agua en la empresa procesadora pesquera del Ecuador*. Tesis para optar el grado de Doctor en Ingeniería Industrial. Unidad de Posgrado, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

CÓDIGO ORCID DEL AUTOR:	https://orcid.org/0000-0002-9235-3959
CÓDIGO ORCID DEL ASESOR:	https://orcid.org/0000-0001-8612-9128
GRUPO DE INVESTIGACIÓN:	No aplica
INSTITUCIÓN FINANCIADA PARCIAL O TOTAL:	No aplica
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA INVESTIGACIÓN	Calle 12, Vía San Mateo Manta, Manabí, Ecuador. 0°57'10"S 80°44'43"O
AÑO O RANGO DE AÑOS DE LA INVESTIGACIÓN	2016-2019
DNI	130956318-5

ACEPTACIÓN O VEREDICTO DE LA TESIS POR LOS MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR



UNIVERSIDAD NACIONAL
MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

UNIDAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 18-UPG-FII-2019

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

En la ciudad de Lima, del día catorce del mes de noviembre del dos mil diecinueve, siendo las once horas, en acto público se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: "GESTIÓN ECO-AMBIENTAL ORGANIZACIONAL PARA EL MANEJO EFECTIVO DEL RECURSO AGUA EN LA EMPRESA PROCESADORA PESQUERA DEL ECUADOR", para optar el Grado Académico de Doctor en Ingeniería Industrial.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido Aprobado con la calificación de Notable (17).

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del Grado Académico de Doctor en Ingeniería Industrial, al **Mg. REYES SOLÓRZANO, SEGUNDO JAVIER**.

En señal de conformidad, siendo las 12:00 horas se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.


Dr. TINOCO GÓMEZ, OSCAR RAFAEL
Presidente


Dr. WONG CABANILLAS, FRANCISCO JAVIER
Miembro


Dr. CABRERA CARRANZA, CARLOS FRANCISCO
Miembro


Dra. MENDOZA LOMBANA, SONNYA
Miembro


Dr. CEVALLOS AMPUERO, JUAN MANUEL
Asesor

PÁGINA DE DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

La Tesis Doctoral que hemos desarrollado con mucho esfuerzo y dedicación por parte del autor y su director de Tesis, ha llegado a su culminación por el apoyo y cooperación de todos los actores que me han brindado sus conocimientos, sus consejos y aportes científicos que están plasmados en la Tesis.

Para conseguir el objetivo de la finalización de mi Tesis, primero y antes que nada, doy gracias a **Dios**, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer hoy y siempre a mi familia, mi esposa Rosa María y mis hijos Tahis y Benjamín que han sido mi pilar, fuerza y me brindan esa alegría que me impulsa en todo momento para lograr finalizar los objetivos planteados.

A mis padres Segundo y Yelena y mi hermano Juan Pablo, por el apoyo y el ánimo que me brindan y que me dan la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mi Director de Tesis, Dr Juan Cevallos, por sus valiosos aportes y consejos que me brindó como mi Director, y a todos los excelentes catedráticos que aportan con sus sabias enseñanzas en la formación de los Doctores en Ingeniería Industrial y que pertenecen a la prestigiosa, “Decana de América”, Universidad Nacional Mayor de San Marcos UNMSM.

Agradezco a Alfredo por su gran ayuda que me brinda en todo momento, a mis amigos Angel y Eduardo por sus aportes y gran colaboración, a mis compañeros de la Facultad de Ingeniería Industrial, a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí ULEAM por apoyarme y brindarme la confianza, y a todos que me brindaron su ayuda para culminar con éxitos mi anhelado Doctorado.

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Comportamiento del consumo del agua en CIESA

Cuadro 2. Depuración de las variables organizacionales para el estudio

Cuadro 3. Escala de ponderación de los expertos

Cuadro 4. Valoración porcentual de los expertos respecto a las variables iniciales

Cuadro 5. Síntesis de las variables que alcanzaron mayor ponderación

Cuadro 6. Método de concordancia Kendall para la determinación de las principales variables

Cuadro 7. Características de los indicadores del constructo SGA

Cuadro 8. Características de los indicadores del constructo EAE

Cuadro 9. Prueba Kruskal Wallis para la educación ambiental empresarial

Cuadro 10. Características de los indicadores del constructo CO

Cuadro 11. Características de los indicadores del constructo RSE

Cuadro 12. Hipótesis teóricas asumidas

Cuadro 13. Análisis correlacional de las variables

Cuadro 14. Resumen de la matriz factorial rotada del modelo de relaciones del SGA-RSE mediado por EAE-CO

Cuadro 15. Identificación, evaluación y valoración de impactos ambientales

Cuadro 16. Valoración del impacto ambiental

Cuadro 17. Categorización de los impactos ambientales

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de procesos de CIESA

Figura 2. Tríada del manejo efectivo del agua

Figura 3. Modelo de Gestión para incorporar la RSE

Figura 4. Inclusión de la Responsabilidad Social en la empresa.

Figura 5. Los pilares del desarrollo sostenible

Figura 6. Modelo de Triple Bottom Line

Figura 7. Modelo de competencias socialmente ancladas

Figura 8. Modelo de Responsabilidad Social Empresarial de la Unión FENOSA

Figura 9. Niveles de la cultura organizacional según Edgar Shein

Figura 10. Gráfico de descripción de la población por género

Figura 11. Gráfico de descripción de la población por edad

Figura 12. Gráfico de descripción de la población entre 26 y 40 años de edad

Figura 13. Gráfico de descripción de la población entre 41 y 55 años de edad

Figura 14. Gráfico de descripción de la población menores de 26 años de edad

Figura 15. Gráfico de descripción de la población, mayores de 50 años de edad

Figura 16. Gráfico de descripción de la población por tipo de contrato

Figura 17. Gráfico de descripción de la población por tipo de empleo

Figura 18. Curva de regresión ajustada y gráfico de probabilidad normal

Figura 19. Modelo teórico del efecto mediador de EAE y CO, sobre SGA y RSE.

Figura 20. Gráfico de sedimentación del modelo de relaciones de los constructos SGA, EAE, CO y RSE en la Empresa de CIESA

Figura 21. Gráfico de saturación factorial rotado de los indicadores agrupados de acuerdo a los factores o variables latentes de la implantación del SGA.

Figura 22. Dimensión de apropiación ambiental

Figura 23. Taller ecológico

Figura 24. Dimensión Ecológica-Organizacional

*Figura 25. **Modelo de gestión eco-ambiental organizacional***

*Figura 26. **Lista de Chequeo: Agua y agua residual***

RESUMEN

En esta investigación se revela como problema científico: ¿Cuál será el modelo de Gestión Eco-Ambiental Organizacional que permita el manejo efectivo del recurso Agua en la Empresa Procesadora Pesquera del Ecuador?

El objeto lo constituye el proceso de gestión ambiental, y el campo de acción se perfila en las especificidades de este proceso en el ámbito empresarial. De ahí que el objetivo se proyecta por el establecimiento de una propuesta de mejora para el manejo efectivo del recurso agua, desde la educación ambiental (aporte práctico), sustentada en un modelo de la gestión eco-ambiental organizacional (aporte teórico).

La novedad científica radica en revelar la lógica integradora del carácter ecológico-ambiental y organizacional para la apropiación ambiental, como célula dinamizadora del proceso de gestión ambiental empresarial, que se sintetiza en la gestión del conocimiento socio-ambiental, la apropiación del rol de gestor ambiental y la sistematización de buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional

De ahí, la importancia de la investigación, al posibilitar la formación de gestores ambientales con conocimientos, habilidades y valores que les permite desempeñarse de manera creativa y transformadora, al aportar de forma significativa a los procesos empresariales y al desarrollo sostenible.

Se realiza un análisis estadístico que permite describir la población de la Empresa Procesadora Pesquera, determinar el tipo de correlación entre SGA (variable independiente) y RSE (variable dependiente), caracterizar los constructos sistema de gestión ambiental (SGA), educación ambiental empresarial (EAE), responsabilidad social empresarial (RSE) y comunicación organizacional (CO), así como determinar el grado de relación entre los mismos y los factores o variables latentes.

Palabras clave: gestión eco-ambiental organizacional, manejo efectivo, recurso agua, buenas prácticas ambientales, gestor ambiental.

SUMMARY

In this investigation, it is revealed as a scientific problem: What will be the model of organizational eco-environmental management that will allow the adequate management effective of the water resource in the Fishery processor Company of the Ecuador?

The object is the process of environmental management, and the field of action is out lined in the specificities of this process in the business field. Hence, the objective is projected by the establishment of an organizational strategy for the effective management of water resources, from environmental education (practical contribution), based on a model of organizational eco-environmental management (theoretical contribution).

The scientific novelty lies in revealing the integrating logic of the ecological-environmental and organizational character for environmental appropriation, as a dynamic cell of the corporate environmental management process, which is synthesized in the management of socio-environmental knowledge, the appropriation of the role of environmental manager and the systematization of good practices of organizational eco-environmental management

Hence the importance of research, enabling the formation of environmental managers with knowledge, skills and values that allows them to perform in a creative and transformative way, significantly contributing to business processes and sustainable development.

A statistical analysis is performed to describe the population of the Fishery processor Company, determine the type of correlation between independent variable and dependent variable, characterize constructs in study, as well as determining the degree of relationship between them and the latent factors or variables.

Key words: organizational eco-environmental management, effective management, water resource, good environmental practices, environmental manager.

<u>ÍNDICE GENERAL</u>	
Parte Preliminar	
Carátula externa (cubierta)	I
Carátula	II
Aceptación o veredicto de la Tesis por los miembros del Jurado Examinador	III
Dedicatoria y agradecimiento (Opcional)	IV
Lista de cuadros	V
Lista de figuras	VI
Resumen con palabras clave o descriptores en una sola página	VIII
Resumen traducido al idioma inglés	IX
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN	4
1.1. Situación Problemática	7
1.2. Formulación del Problema	8
1.2.1. Problemas específicos	8
1.3. Justificación teórica de la investigación	9
1.4. Justificación práctica de la investigación	9
1.5. Objetivos de la investigación	10
1.5.1. Objetivo general	10
1.5.2. Objetivos específicos	11
1.6. Hipótesis	11
1.6.1 Hipótesis general	11
1.6.2. Hipótesis específicas	12
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO	13
2.1. Fundamentos epistemológicos de la investigación	13
2.1.1 Síntesis analítica de los fundamentos epistemológicos del objeto y campo de la investigación	15
2.1.2 Sistema de gestión ambiental empresarial (variable independiente)	17
2.1.3 Manejo del agua desde una perspectiva sociopsicológica	29

2.1.4 Pautas referenciales relacionadas con el manejo del recurso agua	32
2.2. Antecedentes de la investigación	51
2.2.1 Caracterización del estado actual de la gestión ambiental y su dinámica en CIESA	67
2.3. Bases Teóricas	79
2.3.1. Fundamentos teóricos del modelo de gestión eco-ambiental organizacional	80
2.3.2 Educación ambiental empresarial	83
2.3.3 Liderazgo organizacional efectivo	90
2.3.4 Comunicación organizacional: clave de la gestión ambiental	97
2.3.5 Responsabilidad social empresarial (RSE) (variable dependiente): hacia un enfoque integrador de la gestión ambiental	103
2.4 Marco legal ecuatoriano relacionado con la investigación	122
CAPITULO 3. METODOLOGÍA	127
3.1 Tipo y Diseño de Investigación	127
3.2. Población y Muestra	129
3.3. Técnicas de recolección de datos	131
3.4. Recolección de datos	135
3.5. Análisis e interpretación de la información	136
CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	137
4.1. Resultados cualitativos de la investigación	138
4.1.1 Resultados de la entrevista grupal	138
4.1.2. Resultados de método de expertos Delphi por rondas	143
4.2. Discusión de los resultados cualitativos	153
4.3. Resultados cuantitativos de la investigación	155
4.3.1. Objetivo 1. Hipótesis 1. Descripción de la población de la Empresa de CIESA	156

4.3.2. Objetivo 2. Hipótesis 2. Determinación del tipo de correlación y relación entre SGA (variable independiente) y RSE (variable dependiente)	165
4.3.3. Objetivo 3. Hipótesis 3. Caracterización de los constructos sistema de gestión ambiental (SGA), educación ambiental empresarial (EAE), responsabilidad social empresarial (RSE) y comunicación organizacional (CO) en la Empresa de CIESA	168
4.3.4. Objetivo 4. Hipótesis 4. Análisis correlacional entre los cuatro constructos en estudio: SGA, EAE, RSE y CO.	178
4.3.5. Objetivo 5. Análisis factorial de las relaciones existentes entre los constructos en estudio	183
CAPITULO 5: IMPACTOS	188
5.1 Propuesta del Modelo de gestión eco-ambiental organizacional	189
5.2 Estrategia organizacional para el manejo efectivo del recurso agua	236
CONCLUSIONES	274
RECOMENDACIONES	277
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	278
ANEXOS	

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

El aspecto formativo en las empresas es uno de los principales componentes de la gestión organizacional; siendo un proceso que compromete a todos los actores sociales de la organización. Se trata de un proceso educativo para la formación ambiental que genere una transformación organizacional positiva en pos del medio ambiente (Reyes, Deroncele y Gross, 2017).

Por consiguiente, el tema ambiente constituye un foco central de la sociedad global, especialmente por personas e instituciones que se alarman por el cambio climático y sus consecuencias, siendo necesario promover acciones ambientales que favorezcan el desarrollo sostenible y sustentable como enfoque para la vida integral del planeta. (Peñaloza, 2016).

En la Conferencia en Alemania 2001, donde se abordó desde un contexto internacional el tema del agua dulce, se promulga que “la clave de la armonía a largo plazo con la naturaleza y con nuestros semejantes reside en arreglos de cooperación a nivel de cuenca hidrográfica, siendo el marco de referencia indicado para la gestión de los recursos hídricos” (García, 2015). Además, destaca que las “cuencas hidrográficas, las cuencas fluviales, los lagos y los acuíferos deben ser el marco de referencia primario para la gestión de los

recursos hídricos” y que es “preciso crear mecanismos institucionales y participativos a este nivel”.

En un contexto permeado por el cambio climático y todo lo que ello genera, el manejo del agua se convierte en un proceso decisivo para el futuro del planeta, cada vez más se reporta un uso indiscriminado de la misma sobre todo en el sector productivo-industrial donde prevalece una perspectiva que privilegia lo económico sobre lo ecológico. (Reyes, 2019)

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2019), señala la necesidad de incrementar la producción alimenticia de cara al 2050, con el fin de abastecer a la población mundial, para lo cual se requiere del agua como insumo fundamental para los cultivos y consumo humano, siendo importante gestar programas que propicien la concienciación sobre el uso óptimo de estos elementos.

De ese modo, el crecimiento de la demanda global del uso del agua, se proyecta en continuo crecimiento de cara al 2050 (AQUASTAT, 2018.), esto implica una demanda aproximada entre 30 y 50% (Burek et al., 2016). La presente investigación se enmarca en las empresas procesadoras de productos pesqueros y su interrelación con el medio ambiente. A través de la historia el hombre ha recurrido a la mar como fuente de alimento, práctica que ha trascendido. En la actualidad, existen grandes empresas que se dedican a la pesca, procesamiento de estos productos, distribución y comercialización, dando paso a una gran industria pesquera. (Reyes 2019)

Ecuador tiene potencialidades de desarrollo de esta industria, por la gran riqueza ictiológica de su plataforma marina, tanto continental como la que rodea el archipiélago; por sus redes fluviales del litoral y del oriente, que ofrecen una pesca abundante de diversas especies de pescado de gran interés comercial. (Reyes, 2019)

En específico, en la ciudad de Manta, Ecuador, el impacto potencial se relaciona con las actividades de procesamiento de productos pesqueros, el cual se refleja en la contaminación del mar, disminución de la calidad del pescado debido a las condiciones de transportación, daños al ecosistema por la caída de residuos orgánicos, escamas, combustible y grasas; otro impacto lo recibe el paisaje marino, el patrimonio cultural, la actividad turística, entre otros. Por ello se requiere de conductas responsables en este sector por la naturaleza de su actividad, puede ser uno de los mayores contaminadores del agua, debido al tratamiento de la misma en el proceso productivo, así como por los desechos que vierten las industrias (algunos autores hablan de una sociedad del desperdicio). (Reyes, 2019)

Sin embargo, en el sector industrial si bien se ha generalizado un discurso de la Economía de agua, según Deroncele, 2014a: “como conjunto de medidas para la regulación y la conservación de las reservas del agua”, no siempre se instala en la cultura organizacional a nivel de valores o presunciones básicas; prevalecen en muchos casos a nivel de artefactos, es decir, están en los procedimientos, manuales, políticas y otros documentos normativos de la empresa, pero no siempre regula el comportamiento organizacional (Deroncele, 2014a).

En este sentido, la gestión organizacional, el proyecto empresa: misión, visión, objetivos estratégicos, objeto social, debe alinearse con una dimensión ecológico-ambiental. Por ello, los estudios de riesgos ambientales, los estudios de seguridad y salud, los estudios de vulnerabilidad socio-ambiental de las empresas, entre otros, deben trascender de la perspectiva diagnóstica-interpretativa hacia una perspectiva interventiva; al potenciar políticas y estrategias que favorezcan un uso sostenible del recurso agua. (Deroncele, 2014a).

El sector industrial, con su diversidad de segmentos, genera una gran cantidad de residuos y consume una gran cantidad de agua. El tema de los desperdicios

y la contaminación provocada por la industria es cada vez más difundido en la ciudad de Manta-Ecuador. Varias zonas del mar aledañas a estos centros industriales manifiestan una alta contaminación y muerte masiva de organismos marinos (peces, mariscos) y el incremento de los problemas de salud de sus habitantes. (Reyes, 2019), así mismo, (García, 2015), explica que:

Organismos como el Banco Mundial han publicado documentos para establecer el marco de actuación en políticas hídricas mundiales. Como consecuencia de todo esto, muchos países han comenzado un proceso de revisión y reforma de sus políticas hídricas sobre la base de establecer un balance entre la preservación de los recursos naturales y los objetivos de desarrollo socioeconómico. A pesar de ello, existe todavía un claro déficit no solo de implementación de medidas de gestión hídrica sostenible, sino también de existencia de metodologías estandarizadas para tal fin e incluso de planificación previa a la gestión (p. 1).

Lo cual permite gestionar como se está abordando no solo el uso del agua, sino, las estrategias que permitan generar agua potable y para cultivo desde connotaciones no tradicionales en función de promover un enfoque sustentable, desde allí se realiza la actual investigación con el objetivo de profundizar en esta realidad en la Empresa Procesadora Pesquera del Ecuador, donde fueron aplicados varios instrumentos diagnósticos, los cuales han permitido sistematizar las siguientes manifestaciones externas que dan cuenta de la actual situación problemática en la mayoría de las empresas procesadoras pesqueras del Ecuador:

1.1 Situación problemática

- Escasas acciones para dar a conocer a los trabajadores los problemas ambientales que pueden generar los ciclos productivos.

- Insuficiente socialización de las medidas para contrarrestar las posibles consecuencias de la contaminación del agua.
- Insuficiencias en la aplicación de recursos profesionales de prevención, promoción, y diagnóstico del aspecto ambiental en los contextos organizacionales.
- Limitados procesos de análisis y comprensión del manejo del agua en las empresas.
- Dificultades en la asunción de los roles, funciones y tareas por los directivos para el manejo del agua
- Poca capacitación y sensibilización a los trabajadores acerca de la temática medioambiental y su relación con la misión de las empresas.
- Insuficientes habilidades para la búsqueda, localización y selección de recursos teóricos y prácticos para el manejo del recurso agua en las empresas.
- Insuficiencias en la identificación y asimilación de valores ambientales compartidos en las empresas.

1.2 Formulación del Problema

¿Cuál será el modelo de Gestión Eco-Ambiental organizacional que permita el manejo efectivo del recurso Agua en la Empresa Procesadora Pesquera del Ecuador?

1.2.1 Problemas específicos

1. ¿Cuáles serán las características de la población de CIESA?
2. ¿Qué tipo de relación existirá entre el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE)?

3. ¿Cuál será el grado de percepción de la población de CIESA acerca de los constructos SGA, RSE, EAE y CO?
4. ¿Cómo será la correlación de las EAE y CO sobre las variables SGA y RSE?
5. ¿Cuáles serán los factores o variables latentes contenidas en los constructos SGA, RSE, EAE y CO que permiten adquirir más del 50% de la varianza explicada del modelo?

1.3 Justificación teórica de la investigación

Es válido resaltar que desde una perspectiva teórica el tratamiento del presente objeto de estudio: gestión ambiental, al reconstruirse en el contexto organizacional denotan un vacío epistémico relacionado con procesos psicosociales que están en la base de la apropiación de esta gestión por los sujetos en la empresa.

De ahí que más allá de estructurar un sistema de gestión ambiental se presenta el camino de cómo desarrollarlo, en este sentido desde lo teórico se revelan nuevas relaciones epistémico-conceptuales que revelan la educación ambiental como núcleo dinamizador a una nueva gestión que articula lo ambiental, lo ecológico y lo organizacional desde las diferentes dimensiones de expresión de la responsabilidad social empresarial (económico, social y ambiental) en pos de un desarrollo sostenible.

1.4 Justificación práctica de la investigación

Desde lo práctico se aporta una estrategia organizacional para el manejo efectivo del recurso agua contentiva de un manual de trabajo para promotores ambientales en las empresas; al promover que directivos, especialistas y

trabajadores puedan convertirse en gestores socio-ambientales y favorecer la protección al medio ambiente desde una singularidad relacionada con los conocimientos, habilidades y valores que van a promover para el manejo efectivo del agua.

En este sentido, este estudio es conveniente tanto para las empresas, como para los trabajadores de las mismas, sus clientes, proveedores, sectores poblacionales relacionados y comunidad científica dedicada a la preservación del medio ambiente.

La investigación tiene su base en la concepción de intervención psicosocial en el contexto organizacional (Deroncele, 2017), en la relación (individuo, grupo, empresa, entorno). Se constituye en uno de los principales referentes, las dimensiones de expresión de la subjetividad organizacional: individual, grupal, institucional y macrosocial.

El impacto social y ambiental de la investigación radica en la posibilidad de favorecer el logro de resultados superiores en el cuidado y conservación del medio ambiente; al potenciar conocimientos, habilidades y valores específicos para el manejo efectivo del recurso agua en el sector industrial con lo que se elevaría el bienestar de los diferentes sectores poblacionales así como de la propia empresa en cuestión.

1.5 Objetivos de la Investigación

1.5.1 Objetivo General

Desarrollar un modelo de gestión eco-ambiental organizacional para la administración efectiva del recurso agua en la empresa procesadora pesquera del Ecuador.

1.5.2 Objetivos específicos

1. Describir la población de profesionales que prestan sus servicios en la empresa procesadora pesquera del Ecuador CIESA.
2. Determinar el tipo de correlación entre el sistema de gestión ambiental (SGA) y la responsabilidad social empresarial (RSE)
3. Caracterizar los constructos sistema de gestión ambiental (SGA), educación ambiental empresarial (EAE), responsabilidad social empresarial (RSE) y comunicación organizacional (CO).
4. Determinar el grado de relación entre los constructos en estudio: SGA, EAE, RSE y CO.
5. Analizar factorialmente las relaciones existentes entre los constructos en estudio.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

- El modelo de gestión eco-ambiental organizacional es pertinente para el manejo efectivo del recurso agua en la empresa procesadora pesquera del Ecuador.

Para la comprobación de esta hipótesis se procederá a través del análisis estadístico con base al criterio de especialistas y expertos, quienes podrán corroborar la pertinencia y adecuación de la propuesta de mejora concretada en un modelo y una estrategia. Para ello se utilizará la metodología cuantitativa.

1.6.2 Hipótesis específicas

1. La mayor parte de la población de CIESA se caracteriza por un personal relativamente joven, donde son mayoría las féminas operarias por contratos temporales.
2. El modelo de regresión lineal demuestra que entre el sistema de gestión ambiental SGA (variable independiente) y la responsabilidad social empresarial RSE (variable dependiente) existe una correlación positiva fuerte y una relación directa.
3. Los constructos SGA, RSE, EAE y CO se caracterizan de moderado a favorable en torno al grado de percepción de la población de CIESA.
4. Existe una relación positiva fuerte de las variables mediadoras EAE y CO sobre las variables SGA y RSE en la Empresa de CIESA.

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentos epistemológicos de la investigación

Lo eco-ambiental ¿una redundancia?

Un análisis realizado por Cuervo y Ramos (2009) revela una diferencia esencial en los enfoques ambientales y ecológicos que se constituyen en un punto de partida esencial para entender que lo ecológico-ambiental no es una redundancia; sino perspectivas que se presuponen y complementan en torno desarrollo sostenible. Para dichos autores la *economía medio ambiental* solo se ocupa de aquello que, siendo de utilidad directa para los hombres, resulte además apropiable, valorable y productible.

Por su parte, la *economía ecológica* considera que todos los objetos que componen la biosfera y los recursos naturales pueden ser escasos, generándose preocupación por establecer una visión de responsabilidad ecológica donde se impulse el reciclaje, consumo efectivo y sostenible, producción sustentable, como enfoque para la vida, lo contrario a lo descrito, se corresponde a observar que si los patrones actuales de crecimiento económico se mantuvieran podría decirse que la degradación del medio ambiente empeorará. Así, a medida que la economía crece también lo hace el impacto ambiental sobre la naturaleza, el cual

puede ir más allá de la frontera de sostenibilidad en cuyo caso se hablaría de una economía insostenible.

La frontera de sostenibilidad es el nivel de impactos ambientales en el que empiezan a decaer las capacidades medioambientales. Ello supone trascender hacia el enfoque eco-ambiental, de ahí, que las organizaciones laborales desarrollen estrategias que vinculen al proyecto empresarial la protección al medio ambiente, como parte de la cultura organizacional.

En este sentido, (Massolo, 2015), señala que “una cultura eco-ambiental en las organizaciones es garante de un desarrollo sostenible entendiéndolo como el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas” (p. 23); relacionado con esto se indica el planteamiento de Olguín (2016), definiendo lo sostenible como “el crecimiento que permite compensar las necesidades sin poner en riesgo el desarrollo que satisfaga las necesidades de generaciones futuras”. El enfoque eco-ambiental se relaciona con lo que el sociólogo Enrique Leff, uno de los investigadores más reconocidos en esta rama del saber, concibe como ética ambiental. Lo anterior, de acuerdo a (Cala, 2014), se constituye en:

Enfoque integrador de las dimensiones del medio ambiente, este destaca que la ética ambiental responde al conjunto de principios y valores en la conducta humana que establece la autodeterminación y autoconfianza del individuo para conservar y mejorar la calidad ambiental y los recursos naturales (p. 12).

Es necesario que el ser humano adopte una posición ética de su comportamiento frente al ambiente y sus componentes, con la intención de actuar en concordancia con la generación de una conducta basada en lo sostenible como acción generadora de cambios sociales favorables para el buen vivir.

2.1.1 Síntesis analítica de las bases epistemológicas del objeto y campo de la investigación

El análisis de la gestión ambiental en las empresas en la literatura científica permitió vislumbrar la necesidad de integrar los enfoques ambientales y ecológicos, develándose premisas que sacan a la luz la urgencia de un pensamiento complejo e integrador en torno al desarrollo sostenible (Cuerdo y Ramos, 2009; Massolo, 2015; Olguín, 2016; Ávila, Robaina y González, 2015), ello está en la base de lo que se define como ecoposicionamiento y la ecoeficiencia con la máxima de proteger al medio ambiente (Andía y Andía, 2016; Montes, Montilla y Mejía, 2014).

La gestión ambiental empresarial supone entonces una mirada de la empresa hacia el entorno, a favor de la sustentabilidad y la ecología supone además mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida (Bustos, 2016). Para Gamboa, Linares y Solórzano (2015) la gestión ambiental empresarial se refiere a acciones conscientes frente a los impactos ambientales generados de acuerdo a la actividad laboral. Massolo (2015) destaca la posición del ser humano en cuanto a lo natural y postula que la gestión ambiental en las empresas se relaciona con la función social de las empresas.

De ahí, que una de las relaciones más significativas para este estudio se revele entre lo económico, lo social y lo ambiental, lo cual guarda estrecha relación con la responsabilidad social empresarial (Aguilera, Estévez y Álvarez, 2014; Fernández y Miñano, 2015; De Lara, 2015.). Para Aguilera, Estévez, Álvarez (2014) la gestión ambiental en las empresas “es un proceso continuo e interactivo, e implica educar, enseñar y motivar a directivos y empleados en los valores ambientales” (p. 6).

Otro elemento revelado en la fundamentación epistemológica del objeto y campo de la investigación es el impacto ambiental (Pérez, Espinosa y Peralta, 2016; Franco, 2015).

Todo lo anterior apunta a la necesidad de una gestión integradora que presupone una perspectiva sistémica, compleja e integradora, por lo que se constituye en presupuesto epistemológico los postulados de Vega (2001) quien aborda una mirada sistémica de la gestión ambiental, que aporta al diseño de la gestión eco-ambiental organizacional.

Vilariño (2013) resalta una visión del sistema de gestión ambiental empresarial desde el diseño estratégico, sin embargo son insuficientes aun los mecanismos para que los actores sociales en las empresas se apropien de dicho sistema.

Un sistema no se asume por sí solo, los sujetos se apropian de estos cuando encuentran un sentido y un significado; para ello el SGA debe ser comunicable, su diseño y evaluación deben ser flexible, dinámico, participativo y tener en cuenta los procesos de significación de las personas que lo deben asumir.

Esto permite revelar un vacío epistemológico en torno a la sistematización de aspectos teóricos, prácticos y metodológicos que promuevan esa apropiación eco-ambiental de los sujetos y la propia organización como un todo, lo cual le permitirá demostrar su compromiso con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

La fundamentación epistemológica de este objeto de estudio: gestión ambiental y su singularidad en las entidades empresariales (gestión ambiental empresarial) convoca a repensar las formas en el que ha sido abordado y construir nuevas interacciones a partir de la relación dialéctica de procesos organizacionales que desde una perspectiva holística en un nuevo sistema de relaciones conformarían la gestión eco-ambiental organizacional.

Lo anterior, resuelve una de las contradicciones teóricas que subyacen en la gestión ambiental que no siempre es articulada con el sentido ecológico que debe prevalecer en la gestión organizacional; por lo cual muchas veces se hace más énfasis en el diseño-evaluación y no siempre se prioriza el manejo efectivo que aborda lo proactivo, lo estratégico y lo positivo, integrado en una gestión eco-ambiental organizacional. Esta gestión eco-ambiental organizacional no es espontánea, sino que es un proceso intencional y planificado que desarrolla el sujeto organizacional articulando procesos psicosociales que están en su base.

2.1.2. Sistema de Gestión Ambiental Empresarial (Variable independiente)

En el presente apartado se realiza un abordaje de la evolución de la teoría del objeto de estudio de la investigación: *gestión ambiental*, no en un orden cronológico, sino desde una sistematización epistemológica a partir de la intencionalidad investigativa del autor y cumpliendo con los criterios de rigor científico al respecto.

En este sentido, se transita una y otra vez del objeto de investigación al campo de acción: *gestión ambiental empresarial*, por lo cual se construirán los preceptos de la gestión ambiental en las empresas y develarán las inconsistencias epistemológicas, praxiológicas y metodológicas de este proceso.

La gestión ambiental desde sus inicios se instaura para dar respuesta a los problemas medioambientales que resultaban de la relación sociedad-naturaleza. Varios autores registran que desde antes de nuestra era se reconocen hombres como Tales de Mileto (624–547 a.n.e.), Anaxímenes (585–525 a.n.e.), Heráclito (530–470 a.n.e.), Empedocles (430–504 a.n.e.), entre otros, mostraron preocupación por los problemas relativos a la naturaleza; ello evidencia como el aspecto del cuidado del medio ambiente ha trascendido en el tiempo, adquiriendo nuevos contenidos y formas, nuevos conceptos, nuevas prácticas; de ahí que en

la actualidad en términos globales este proceso es denominado gestión ambiental. En términos generales, Ávila, Robaina y González, 2015), destacan que:

La gestión ambiental es definida como el conjunto de actividades, acciones, mecanismos e instrumentos que tiene como fin garantizar la administración y el uso racional de los recursos naturales, mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad del hombre en esta esfera (p. 2).

De manera más específica, (Huerta y García, 2009), complementan, al señalarla como:

El proceso de gestión ambiental de las organizaciones modernas, es una tarea gerencial que nace dentro de ésta y desarrolla lo que hace *la empresa hacia el entorno*, cómo lo hace, y para quién lo hace, procura la consolidación del negocio, avizora los cambios abruptos y adecuación de tecnologías, al asegurar que los desafíos futuros sean afrontados exitosamente por la organización, a favor de la sustentabilidad y la *ecología* (p. 1).

Ello supone un punto de partida esencial pues aunque dichos autores no tuvieron como objetivo la integración de los aspectos ecológicos, ambientales y empresariales, su concepción acerca de la gestión ambiental ofrece argumentos teóricos válidos. Por consiguiente, es necesario que las organizaciones cuenten con estrategias que le permitan integrar a su gestión, aspectos relacionados con el ambiente a fin de fomentar una cultura organizacional basada en lo ecológico.

Por otro lado, Cosano y Acosta (2009) apuntan que:

La gestión ambiental es parte de la gestión global de una organización consistente en la forma en la cual se utilizan los recursos, organizacionales, financieros, disponibles para alcanzar los objetivos ambientales que forman parte de los objetivos globales.

De manera general, estas teorías reconocen la interconexión de los *aspectos ambientales y organizacionales*, al existir un consentimiento en la colectividad

científica internacional al respecto. Sin embargo, aún resultan insuficientes los estudios que plantean mecanismos para lograr dinamizar esta relación desde una perspectiva de apropiación y participación de los propios gestores.

De acuerdo con los autores Gamboa, Linares y Solórzano (2015), se entiende “Entidad Empresarial” como un sistema abierto con un número de entradas determinadas de insumos, en la mayoría de los casos de origen natural, transformados para generar nuevos productos y residuos de diferente índole.

De acuerdo a concebir a la empresa como sistema abierto necesariamente nos convoca a analizar el conjunto de elementos que está en relación con su entorno del cuál obtiene unos inputs o entradas, que incorpora a su proceso de producción, transformándolos en unos outputs o salidas; ello se refleja en la empresa de estudio -CIESA- en su mapa de procesos (ver Figura 1).

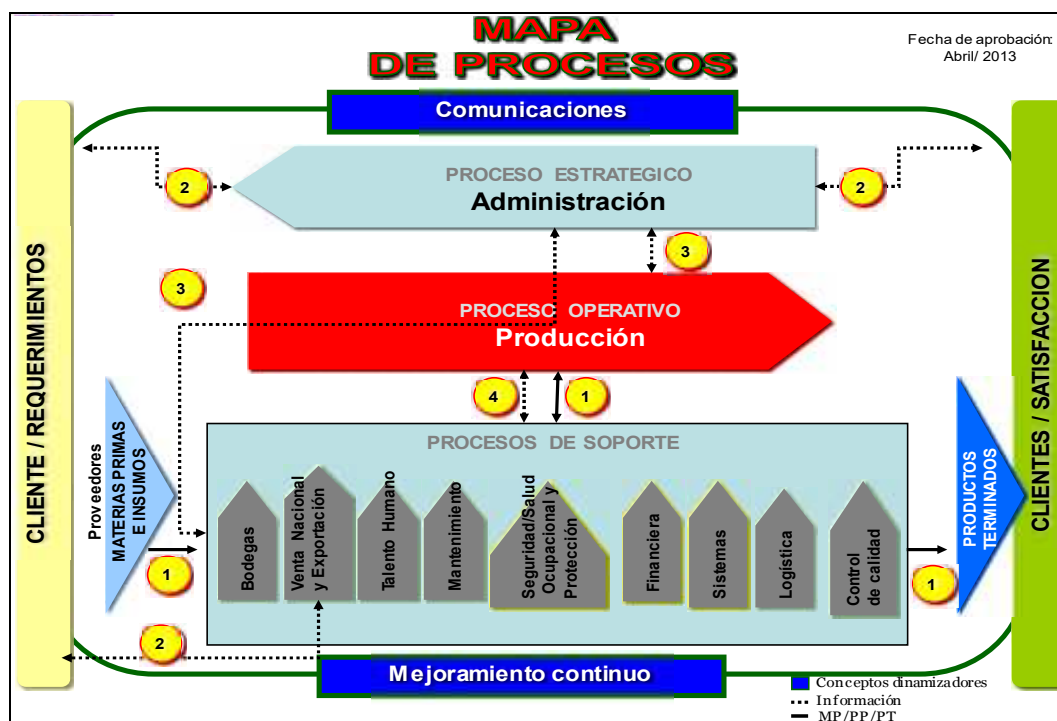


Figura 1. Mapa de procesos de CIESA. Datos tomados de los documentos normativos de la empresa

Si al conjunto de elementos que forman la empresa se analizan desde un punto de vista jurídico o económico, se obtiene que dichos elementos constituyen un todo que por sí mismo para el desarrollo de la actividad principal de la entidad empresarial dan lugar a derechos y obligaciones; ello da cuenta de los elementos patrimoniales de la empresa, aspecto que será analizado más adelante en tanto guarda una relación estrecha con la propia gestión ambiental, la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y la *eco-eficiencia*.

Relacionado con el proceso de eco-eficiencia se encuentra el *ecoposicionamiento*, descrito por (Andía y Andía, 2016) como:

El propio entorno ha obligado, con su progresiva transformación a una evolución en la posición de la empresa frente a su impacto ambiental. Las razones que poco a poco han obligado a un posicionamiento ambiental de la empresa o “ecoposicionamiento” han sido el entorno político-legal, los clientes, la competencia, los trabajadores, el entorno social, la ética empresarial, entre otros elementos

Por otro lado, Montes, Montilla y Mejía (2014) señalan que la ecología implica la defensa y la protección al medio ambiente y que la auditoría de gestión organizacional requiere de la contabilidad ambiental (ello se relaciona con los postulados de incluir en la gestión de la empresa la dimensión empresarial como parte intrínseca). Según Orrego J (2016):

La contabilidad ambiental se define como un conjunto de instrumentos y sistemas que son útiles para medir, evaluar y comunicar la actuación medioambiental de la empresa; este integra tanto la información fiscal como la monetaria con el objetivo último de situar la empresa en términos de la ecoeficiencia.

La contabilidad ambiental debe verse como la herramienta capaz de transformar las oportunidades ambientales en rentabilidad y convertir los riesgos ambientales en nuevas oportunidades.

Para Gamboa, Linares y Solórzano (2015) la gestión ambiental empresarial (GAE)¹ corresponde a una serie de decisiones tomadas por la dirección de la empresa que al implementarse se convierten en acciones conscientes frente a los impactos ambientales generados de acuerdo a la actividad laboral. Ello pone el acento en dos procesos esenciales que aun no han sido suficientemente abordados en las teorías de gestión ambiental en las empresas (la participación en toma de decisiones y la implicación de la dirección).

Tales procesos deben ser dinamizados para que la GAE pueda realmente cumplir su objetivo de prevenir, disminuir o mitigar los impactos ambientales negativos, mantener la disponibilidad y calidad de los recursos y mejorar la calidad de vida de la comunidad con el propósito de lograr un desarrollo sostenible; la organización debe recurrir a estrategias que permitan a sus integrantes conocer los objetivos a los cuales pretende llegar, generar mayor competencia, compromiso y cambio de actitudes frente a la labor a desempeñar y su efecto sobre el ambiente (Gamboa, Linares y Solórzano, 2015). Para Bustos (2016):

La gestión ambiental se relaciona con el conjunto de actuaciones y disposiciones necesarias para lograr el mantenimiento de un capital ambiental suficiente para que la calidad de vida de las personas y el patrimonio natural sean lo más elevados posible, todo ello dentro del complejo de sistema de relaciones económicas y sociales que condiciona ese objetivo.

Lo anterior, permite descifrar en las organizaciones como sistemas sociales, un espacio de realización del ser humano, un sistema relacional que impacta en su calidad de vida. Por su parte Massolo (2015) señala que:

La gestión ambiental es el conjunto de acciones y estrategias mediante las cuales se organizan las *actividades antrópicas* (todo aquello que tiene

¹La gestión ambiental empresarial (GAE) constituye el campo de acción de la presente investigación, siendo el proceso específico a potenciar, dinamizado desde nuevas relaciones dialécticas que hoy no son suficientemente abordadas desde lo teórico y lo práctico, y que se constituyen en resultados investigativos del presente estudio.

que ver con los seres humanos y su posición en cuanto a lo natural) que influyen sobre el ambiente con el fin de lograr una adecuada calidad de vida al prevenir o mitigar los problemas ambientales.

En función de la definición de desarrollo sostenible, se persigue obtener la armonía conveniente para el progreso integral de la sociedad, en procura de una calidad de vida apegada a principio de sostenibilidad y buen vivir. Massolo (2015) precisa que una adecuada gestión ambiental debe seguir los lineamientos de la *Agenda 21*.

Así la gestión del desarrollo sostenible se convierte en una ventaja competitiva (Patiño, 2014), ya que según Pulido (2015) “esta dirección busca garantizar el equilibrio entre el crecimiento económico, el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar social, protegiendo o conservando los recursos naturales en que se apoyan estos procesos”. Para Aguilera, Estévez y Álvarez (2014) ello guarda relación con:

La responsabilidad social en términos de responsabilidad ambiental; en tanto, constituye para las organizaciones laborales un vehículo estratégico por medio del cual se hacen compatibles las expectativas de los accionistas con las de los demás grupos de interés; ello debe sustentarse en la concepción del sistema de gestión ambiental SGA².

Por su parte, Fernández y Miñano (2015) abordan la competencia de Responsabilidad Social y Ambiental y apuntan que para promover la integración de esta competencia se precisa de una reflexión sobre los impactos sociales y ambientales del proyecto realizado así como sobre los aspectos relativos a la responsabilidad ética y profesional que pudieran estar relacionados con el mismo.

²Sistema de gestión ambiental (SGA)

Deroncelle (2014c), plantea que el SGA es “el marco o método empleado para orientar a una organización a alcanzar y mantener un funcionamiento en conformidad con las metas establecidas y respondiendo de forma eficaz a los cambios de presiones reglamentarias, sociales, financieras y competitivas, así como a los riesgos medioambientales”. Para Aguilera, Estévez, Álvarez (2014), “El SGA es un proceso continuo e interactivo, que involucra, estructura responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos para implementar políticas, objetivos y metas ambientales, coordinado con las áreas de la empresa” (p. 5).

Estos autores señalan que implementar un SGA aporta ahorro de costos ventajas competitivas, reducción de riesgos ambientales, se sistematizan ideas claves que aportan a la dinámica de la gestión eco-ambiental organizacional al considerar que el SGA debe articularse desde una *educación ambiental basada en valores ambientales* y se reconoce el elemento *motivacional de trascendencia* en la gestión. (Aguilera, Estévez, Álvarez; 2014).

Según la norma ISO 14001 como SGA se define “la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental”.

En este sentido, Massolo (2015) indica que los factores presentes en una gestión ambiental, se encuentran:

1. El ser humano, la flora y la fauna.
2. El suelo, el agua, el clima y el paisaje.
3. Los bienes materiales y el patrimonio cultural (en nuestro *caso patrimonio empresarial*).
4. Interacciones de factores anteriores.

Al partir de lo anterior resulta necesario retomar el debate en torno al patrimonio empresarial.

Una de las intenciones de esta investigación con la articulación de una gestión ambiental más integral en la empresa es poder conservar el *patrimonio empresarial*, definido en la literatura científica (fundamentalmente del área económico-contable) como el *conjunto de bienes, derechos y obligaciones* (denominados elementos patrimoniales) debidamente valorados que tiene la empresa en un momento determinado.

Una valoración directa remite a pensar en las obligaciones de la empresa con el medio ambiente. Sin embargo, el patrimonio empresarial va más allá pues integra elementos intangibles que impactan en el reconocimiento y status de la empresa, la identidad corporativa, el prestigio y valoración de los servicios o productos por sus clientes o sociedad en general.

No obstante, la triada: bienes, derechos y obligaciones refuerza la idea de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE)³ de la interrelación entre lo económico, lo social y lo ambiental. Se abordan elementos tangibles como maquinarias, equipos de computación, elementos de transporte, mobiliario, edificios, entre otros, denominados (*bien*); de la misma manera las patentes, marcas, certificaciones, entre otros elementos intangibles denominados (*derecho*) y las *obligaciones* de la empresa con terceros, clientes, proveedores, comunidad, familiares. De Lara (2015):

Apunta que el creciente auge de la responsabilidad social corporativa ante la incuestionable evidencia de los efectos económicos, sociales y medioambientales que genera la actuación empresarial, lleva a plantear el papel que puede ejercer la disciplina contable ante este nuevo fenómeno, que comienza a dejar de ser un hecho puntual de determinadas empresas

³Nota: Responsabilidad Social Empresarial (RSE) considera la interrelación entre lo económico, lo social y lo ambiental como base del desarrollo sostenible.

o foros de discusión, y que comienza a desarrollarse como una práctica determinante en el seno de las empresas; apunta que la RSC forma parte del patrimonio empresarial, en este sentido los elementos ambientales y sociales deben estar alineados a los objetivos estratégicos y económicos de la empresa.

Isabel de Lara (2015.) en su escrito: “el papel de la contabilidad ante la responsabilidad social corporativa” aborda que:

(...) En este contexto de gran trascendencia y desarrollo de activos intangibles, la RSE puede mostrarse también como un elemento diferenciador de las empresas, y por tanto como uno de sus activos intangibles, ya que, por el momento, la RSE no se concibe como un comportamiento normalizado dentro de la actividad empresarial, sino como un comportamiento “excepcional”, y por tanto que la hace diferenciarse del resto. Así, las actuaciones dentro del marco de lo que viene denominándose RSE genera valor para la empresa, un valor de naturaleza intangible, de difícil medición y cuya propiedad es difícil de constatar, pero que sin duda transmitirá a todos los agentes sociales, y que contribuye a generar uno de los activos que puede ser más valorados por la empresa, como es su imagen o reputación (De Lara, 2015).

De ahí, que en términos de gestión eco-ambiental organizacional donde la RSE se constituye en una de sus principales configuraciones, los costos de los materiales desechados, del capital y del trabajo tienen que ser sumados para llegar al total de costos ambientales empresarios lo que permite sentar bases adecuadas para cálculos y decisiones posteriores. Ello debe tenerse en cuenta para los parámetros de eco-eficiencia de las empresas; aquí esta una de las claves de lo eco-ambiental organizacional, precisamente de los supuestos de la economía ecológica y economía ambiental; la relación entre producción y desechos, la prevención de severos impactos medioambientales a partir del manejo adecuado de los recursos. (Espinosa y Peralta, 2016), expresan que:

No cabe duda que todas las acciones que realiza el ser humano al momento de producir un bien o entregar un servicio genera un impacto sobre el medio ambiente, dicha situación modifica el equilibrio de los ecosistemas y posteriormente el entorno sufre un sin número de alteraciones que se denominan como impacto ambiental.

Según Franco (2015) el término impacto se utiliza para definir una “alteración que introduce una actividad humana en su entorno; este de último reconocido como la parte del medio ambiente afectada por una determinada actividad” (p. 2). Por tanto, *el impacto ambiental se origina en una acción humana y se manifiesta según distintas opciones, como:*

1. La modificación de alguno de los factores ambientales o del conjunto del sistema ambiental.
2. La modificación del valor de factor alterado o del conjunto del sistema ambiental.
3. La interpretación o significado ambiental de dichas modificaciones, y para la salud y calidad de vida humana.

Accinelli y De la Fuente (2013), afirman que este:

Impacto ambiental puede ser positivo o negativo, pero normalmente es negativo pues todo proceso industrial tiene fuertes repercusiones medio ambientales por la extracción y explotación de materias primas, su transformación en bienes o servicios, el consumo de energía muchas veces no renovable, así como recursos perecederos y finalmente el desecho de los productos o servicios comercializados por parte de los consumidores.

Por otro lado, (Espinosa y Peralta, 2016), explican que:

El impacto ambiental de cada empresa depende del tipo de producto que fabrique, la materia prima utilizada y el proceso productivo implementado, la intensidad en el uso de los recursos, el tamaño, la localización de la

fábrica, la tecnología empleada, las características del entorno y la calidad y eficiencia de las medidas correctoras de la contaminación

Para esta investigación es de gran trascendencia para la *apropiación del SGA* el tema formativo y la integración de la gestión ambiental y la empresarial.

Un avance en esto se ha logrado con el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001, sin embargo, aún cuando plantea lo relacionado con el *liderazgo y compromiso* no desarrolla las pautas para su potenciación, por lo que se requiere de estudios que permitan dinamizar estos procesos para un mejor cumplimiento de la norma. (Valencia V.L, 2018), destaca que:

En la actualidad, debe promoverse un compromiso social y ambiental de los empresarios a nivel interno y externo de la organización. El desarrollo económico debe y tiene que estar vinculado al progreso humano y social y a la responsabilidad medioambiental. Es por ello que la RSE debe manejar un enfoque integrado que abarque tres dimensiones: social, económica y ambiental

Así mismo, Valencia (2018), explica que:

El pilar económico permite invertir en términos de la adquisición de los recursos para poder generar utilidades y ser altamente competitivos, generando de esta manera bienestar a todos los grupos de interés con que se relaciona; el pilar social busca que las organizaciones, al ser socialmente responsables, cumplan con toda la propuesta de gestión de talento humano, partiendo de un manejo de las buenas prácticas productivas que integran, igualmente, el respeto por los colaboradores mediante salarios dignos, facilitando ambientes laborales adecuados y capacitándolos, tanto en el campo laboral como en el crecimiento personal, entre otros aspectos; y el pilar ambiental es fundamental un manejo respetuoso del entorno y la conservación del medioambiente, cumpliendo, no solamente con la legislación y la normativa vigente al

respecto, sino también asumiendo compromisos que impacten de manera concreta la realidad que nos abarca.

Así mismo, Cajiga (2013), sostiene que la RSE reconoce áreas fundamentales:

1. Ética y gobernabilidad empresarial.
2. Calidad de vida en la empresa (dimensión social del trabajo).
3. Vinculación y compromiso con la comunidad y su desarrollo.
4. Cuidado y preservación del medioambiente, lo cual es posible en la medida en que exista mayor implicación de la dirección con el medio ambiente.

Para referirse a la *implicación de la Dirección con el medio ambiente*, se ha seleccionado un referente que permita visualizar dicha implicación desde el aspecto actitudinal; nos referimos a la clasificación de las actitudes de la Dirección hacia el medio ambiente realizada por (Rubio, 2017).

Esta gestión integradora presupone una perspectiva sistémica, compleja e integradora por lo que se constituye en presupuesto epistemológico los postulados de Vega (2001) quien aborda una mirada sistémica de la gestión ambiental, que aporta mucho al diseño de la gestión eco-ambiental organizacional.

Bustos (2016) ofrece un manual de gestión y control ambiental que sintetiza aspectos esenciales para este tipo de herramientas en las empresas (manuales, procedimientos). También se incluyen los planteamientos de un colectivo de autores que abordan la gestión ambiental desde el Sistema de Información Geográfica, y así otras múltiples investigaciones que abordan el SGA desde su base legal, normativa, sin embargo, aún son insuficientes los estudios que potencian la *apropiación de la gestión ambiental* por parte de los actores sociales en las empresas, que posibiliten competencias éticas sobre la base de una actitud ecológica.

Vilariño (2013) aporta una visión de la gestión ambiental empresarial desde el diseño estratégico, que si bien el diseño de los SGA y los aspectos anteriores marcan un referente importante, ello debe complementarse con estrategias que posibiliten que quienes van a desarrollar estos sistemas puedan apropiarse de los mismos para que movilicen su comportamiento de manera efectiva.

Un sistema no se asume por sí solo, los sujetos se apropian de estos cuando encuentran un sentido y un significado; para ello el SGA debe ser comunicable, su diseño y evaluación deben ser flexible, dinámico, participativo y tener en cuenta los procesos de significación de las personas que lo deben asumir.

2.1.3 Manejo del agua desde una perspectiva sociopsicológica

Para el abordaje del manejo del agua desde una perspectiva sociopsicológica se asumen los planteamientos de la socióloga Caridad Ana y Cala en su investigación acerca de la normatividad ante el tratamiento y gestión del recurso agua (Cala, 2014). Esta autora plantea que el sociólogo Anthony Giddens da un enfoque un tanto diverso de concebir las pautas para el manejo del agua, primero que nada él reconoce que las estructuras sociales dependen y son el resultado de las acciones sociales llevadas a cabo por los actores, y viceversa. Estructuras que define como:

(...) las propiedades estructuradoras (normas y recursos) (...) las propiedades que hacen posible la existencia de prácticas sociales discerniblemente similares a través de los diferentes períodos de tiempo y espacio que les dan su forma sistémica. (...) La estructura solo existe en y mediante las actividades de los diferentes agentes humanos (Cala, 2014).

Agentes que se caracterizan por su capacidad transformadora y de propiciar cambio dentro de la estructura. Giddens advierte que los actores sociales pese

a formar parte activa de determinada estructura en la sociedad poseen como individuos sentimientos e ideas propias que les permitirán complementar las normativas que las legitiman en correspondencia con sus expectativas produciendo para ello cambios y transformaciones en éstas a favor de los mismos. Es decir, aquí las estructuras sociales no se vislumbran como meros organismos reguladores y controladores obligatorios e inflexibles de la conducta de los actores sino por el contrario las mismas se van perfeccionando y modificando a favor de las nuevas necesidades que éstos poseen (Cala, 2014).

De tal forma, las normativas sociales que respecto al tratamiento y gestión del recurso agua se puedan tener por las organizaciones, dada esta característica de agente que les da Guiddens a los actores sociales, pueden ser modificadas y transformadas en correlación con la realidad social que los actores posean; así como con las circunstancias y condicionantes situacionales que lo rodeen. Aspectos éstos de vital importancia para comprender las diversas transformaciones que determinadas normativas estipuladas a nivel de comunidad o sociedad se dan en nuestra unidad estudiada.

Las ideas que expone Guzmán (2009) sobre el recurso agua desde un enfoque participativo-normativo son de gran utilidad para este estudio. Además, plantea que “la participación social en la gestión ambiental es un tema que trasciende los aspectos relativos al marco institucional”. Sin embargo, en el diseño de los sistemas políticos, instituciones y, en particular, en los diseños legislativos deben preverse las vías y mecanismos necesarios para la afluencia de la opinión ciudadana a los procesos de toma de decisión en materia ambiental. Asimismo, se requeriría de la existencia de procesos administrativos y jurisdiccionales que permitan el ejercicio de estos derechos, como elementos coadyuvantes a dicha participación (Guzmán, 2009).

El análisis de este fenómeno es de vital importancia pues permitirá enmarcar de forma concreta las características que deben prevalecer en las normativas que

ante el tratamiento y gestión del recurso agua se desean que prevalezcan; a través de las cuales se fomente la participación organizacional.

Del mismo modo, se referencia el planteamiento de Marx en su método dialéctico (Cala, 2014), al tener en cuenta que el análisis de la normatividad ante el tratamiento y gestión del agua tal cual se suscita en la realidad, no debe concebirse como algo aislado de los demás procesos que en torno al recurso se suscitan, sino que el mismo está mediado e interconectado con una serie de factores de carácter económicos, políticos, socioculturales y psicosociales.

En este sentido y partiendo del Método de la complejidad de Morin (2009), se entrelaza lo expuesto hasta aquí con las relaciones entre lo empírico, lo lógico y lo racional (Morin, 2009) entendiendo que “no es solamente la sociedad la que es compleja, sino también cada átomo del mundo humano” (Morin, 2009) y que “nunca se puede aislar un objeto del estudio de su contexto, de sus antecedentes, de su devenir histórico-cultural, aspirando siempre a un pensamiento multidimensional” (Morin, 2009). Ello se revela como fundamento de lo que se analizará en nuestra tesis como epistemología de la complejidad.

Es por ello que las acciones que proyecta el sujeto organizacional como resultado del cumplimiento de determinadas normativas se deben orientar hacia el establecimiento de estrategias de acción que deben tener como base la protección del medio ambiente.

La protección del recurso agua, debe incluir a su vez un sistema de gestión que contribuya a ser frente a la realidad social que a nivel más global se presenta como su escasez, la relación hombre-recurso, así como las pautas iniciales que se deriven de esa interacción tanto desde el punto de vista individual como social, lo cual propiciará que se establezcan diversas fases de acción dentro del mundo social en que los sujetos se mueven.

2.1.4 Pautas referenciales relacionadas con el manejo del Recurso Agua

Según la Real Academia Española, (RAE, 2014), define el agua como:

Un líquido transparente, incoloro, inodoro e insípido en estado puro, cuyas moléculas están formadas por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, y que constituye el componente más abundante de la superficie terrestre y el mayoritario de todos los organismos vivos.

En cambio para (UNESCO, 2019):

El agua es la esencia de la vida. El agua potable y el saneamiento son reconocidos como derechos humanos básicos, dado que son indispensables para sostener medios de vida saludables y son fundamentales para mantener la dignidad de todos los seres humanos. Las políticas centradas en las personas para proveer servicios de agua y saneamiento y una gestión sólida y sostenible de los recursos hídricos y de nuestros ecosistemas como un todo son, por tanto, parte integral del desarrollo sostenible y del pleno disfrute de los derechos humanos al agua.

Así mismo, la (UNESCO, 2019), destaca que:

Dado que el agua es multidimensional y esencial para el bienestar humano, las actividades económicas y sociales, la producción de energía y alimentos y el mantenimiento de los ecosistemas, hay numerosas instituciones involucradas en su gestión. A medida que aumentan las presiones sobre los recursos de agua dulce del mundo, las organizaciones y todos los actores que lidian con la GIRH se enfrentan a crecientes desafíos.

Mendoza (2014) explica que la calidad del agua depende también de las características de las fuentes de abasto, de acuerdo a la calidad que tengan en su origen y la calidad que se requiera para un uso determinado y específico, así será el grado de tratamiento que se deba aplicar. Las aguas para consumo

humano, lavado, uso industrial, fabricación de hielo, etc., requieren cumplir de normas distintas; las que sirven para un uso, es posible que no sean adecuadas para otro.

Para poder garantizar una calidad determinada de agua en forma permanente se hace necesaria la observación periódica de la misma, principalmente desde el punto de vista bacteriológico. De que el agua habrá de examinarse por medio de análisis físicos, químicos y bacteriológicos, la fuente original del agua, sus características físicas que en el análisis Standard incluyen las temperaturas, color, turbiedad, olor y sabor (Mendoza, 2014).

(Mendoza, 2014) postula que el *servicio de abastecimiento* deberá garantizar determinado volumen a la presión necesaria para llegar al nivel del usuario, es un tipo de servicio instantáneo, es decir, el usuario solicita en determinado momento, que puede ser cualquier día o cualquier hora. Por otra parte, el agua ha de tener determinadas condiciones que la hagan potable, es decir, capaz de ser ingerida por el hombre sin producirle efecto maligno alguno.

Tal como explica Mendoza (2014) el abastecimiento de agua, es un sistema de acueducto que consta básicamente de la fuente, la conductora y la red de distribución, a esto habría que agregar los tanques de almacenamiento, así como las posibles estaciones de bombeo, bien para extraer el agua de los pozos o bien para compensar las pérdidas de presión a lo largo de la conducción.

También es posible que se requiera una planta de purificación, las fuentes pueden ser manantiales, pozos, embalses, y en todos los casos hay que examinar la calidad del agua, su tratamiento si fuese necesario y el volumen de que este puede disponer. La red de distribución debe calcularse teniendo en cuenta no solamente la demanda actual, sino también la que habrá de existir dentro del periodo de diseño para evitar el déficit que pudiera aparecer antes de lo previsto. (Mendoza 2014).

Mendoza (2014) aborda que la fuente de abasto es una de las partes fundamentales del servicio de suministro de agua pues de ella se obtiene la necesaria que se ha de consumir, la misma determina la forma y naturaleza de la captación, la necesidad de purificación y el método de conducción hasta el centro de consumo.

El hombre puede captar el agua en diferentes puntos del ciclo, el llamado ciclo hidrológico que define las diversas etapas por las que pasa el agua desde la superficie de la tierra, evaporándose, condensándose y precipitándose para volver a recomenzar el mismo ciclo, la cual está constituida (las fuentes de abasto) por las siguientes: aguas de lluvias, aguas superficiales, aguas subterráneas, aguas de océanos.

Para Mendoza (2014) el sistema de abastecimiento de cualquier acueducto es la referida a la calidad del agua, el agua se clora a la salida de la planta de tratamiento y también a la salida de las perforaciones, antes de ser inyectadas a la red.

Otras veces se prefiere cloral directamente a los depósitos; pues bien el tiempo de retención del agua en la red afecta a su calidad debido a que el cloro es reactivo y desaparece con el tiempo de permanencia, al mismo tiempo crecen los cultivos bacterianos, así como los contenidos en productos derivados de la cloración, algunos de los cuales pueden ser perjudiciales; así pues, desde el punto de vista de la calidad interesa que el agua fluya rápido por la red. (Mendoza 2014)

La cantidad de agua necesaria para un abastecimiento se determina por el número de habitantes de la población y por la cantidad de agua promedio diaria por persona, la llamada dotación, que se necesita para cubrir todos los servicios de esa comunidad; ello impacta directamente en la calidad de vida, lo cual es una de las mayores aspiraciones de toda sociedad o grupo humano; en este sentido

la calidad de vida se constituye en otro referente para el manejo efectivo del recurso agua. (Mendoza 2014)

En el ámbito empresarial los problemas vinculados con el deterioro ambiental, la conservación y protección del medio se han tornado en los últimos años cuestiones cruciales no solo por los investigadores de una rama especial del conocimiento, sino por un volumen de instituciones cada día creciente, en busca de posibles soluciones. La participación directa de la empresa en la solución de los problemas ambientales implica la movilización de la organización como un todo y la participación de los trabajadores en la toma de decisiones, por ello se debe promover un liderazgo efectivo que garantice este empeño con toda la calidad requerida. En el caso particular del agua para garantizar un medio ambiente más sano se debe promover un uso eficiente y racional del recurso, lo cual se sintetiza en un manejo efectivo (ver Figura 2).

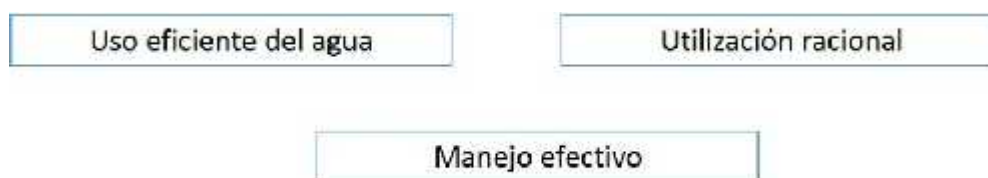


Figura 2. Triada del manejo efectivo del agua. Elaboración propia.

Sobre este manejo del agua plantea Deroncele (2014c) relacionado con la Responsabilidad Social Empresarial un conjunto de indicadores de comportamiento: -medioambiental, social, económico- que se constituyen en relevantes para nuestra investigación, además de indicadores ambientales

Utilización racional del recurso agua: La gestión del recurso agua forma parte de la preservación medioambiental, De acuerdo a Deroncele, 2014c que: “el medio

ambiente un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales” en la que se insertan los grupos humanos a través de múltiples influencias, acciones y reacciones recíprocas; al ser el recurso agua esencial para la vida.

La políticas generales de gestión de los recursos naturales renovables y asociados a un *desarrollo sostenible* que debe permitir el aprovechamiento de los recursos, en este caso la política de gestión del recurso agua, (Mendoza, 2014), explica que:

De manera eficiente garantizado su calidad, evitando su degradación con el objeto de no comprometer ni poner en riesgo su disponibilidad futura. Estos principios se aplican en proyectos de ingeniería, arquitectura, urbanismo y agricultura que esté concebido en el marco de la protección y conservación de los recursos naturales. El agua se considera un recurso renovable limitado

Cultura ambiental: Preparación del hombre para resolver tareas sin perjudicar al medio ambiente. Conformación en la conciencia y en la actividad del hombre de los principios de la protección de los recursos. Valores Materiales y espirituales del hombre respecto al medio ambiente (Mendoza, 2014). De esta definición se puede tomar como aporte que la Cultura ambiental está conformada de valores espirituales y materiales respecto al medio ambiente, pero se propone tomar como deficiencia que la cultura ambiental no solamente recoge todas las acciones que aseguren la preservación y protección del Medio Ambiente; también las acciones y costumbres que no protegen al entorno. En este caso los comportamientos inadecuados ante el recurso y al medio ambiente.

Normatividad: Dentro de la racionalidad, según Mendoza (2014):

Pueden ser consideradas como una serie de hechos, acciones, conductas, hábitos, susceptibles de ser descritos mediante enunciados que den cuenta de la definición ritual de comportamientos. Desde esta perspectiva

puede llamarse externa, todas las prácticas sociales tendrían una naturaleza común basada en la reiteración de acciones e interacciones.

Según Mendoza (2014) una norma es una práctica social que consiste en una regularidad de comportamientos acompañados de una actitud crítica hacia las conductas que se desvíen de esta regularidad y una actitud aprobatoria que justifica la continuidad de esa regularidad. (Mendoza, 2014), indica que:

El aspecto interno que revela normatividad de ciertas prácticas sociales, como la moral, consiste básicamente en que los individuos que se desenvuelven en el seno de tales prácticas, no solo se comportan de acuerdo a ellas, sino que justifican su comportamiento al apelar a la normatividad.

Las normas son las que expresan que hacer ante determinadas situaciones, constituyen un modelo a seguir para dar solución a las problemáticas que se presenten, por lo que hay normas que pueden asegurar una calidad de vida adecuada y otras no. Es así que (Mendoza, 2014), explica que:

Estableciéndose una relación norma-normatividad y calidad de vida, los acueductos deben cumplir con todas las disposiciones establecidas en la legislación y en las políticas gubernamentales, pero otros presentan condiciones que constituyen un alto riesgo de enfermedad para la población. Los operadores de acueductos deben mantener la protección del recurso hídrico; el mantenimiento de las estructuras, la desinfección, el control de calidad y la evaluación de riesgo sanitario.

Institución social: Según Mendoza (2014), es un lugar de residencia y trabajo, donde grandes números de individuos viven en igual situación, aislado de la sociedad más amplia durante un periodo apreciable de tiempo, comparten en su encierro una rutina diaria, administrada formalmente. Según Mendoza, 2014 las instituciones parten de un “conjunto de acciones encaminadas al uso,

conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y del medio ambiente en general”, que se denomina “Gestión Ambiental”. (Mendoza, 2014).

En cuanto a la Gestión Ambiental, (Massolo, 2015), explica que:

La gestión ambiental es el conjunto de acciones y estrategias mediante las cuales se organizan las actividades antrópicas que influyen sobre el ambiente con el fin de lograr una adecuada calidad de vida previniendo o mitigando los problemas ambientales. Partiendo del concepto de desarrollo sostenible se trata de conseguir el equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del medio ambiente. Es un concepto integrador que abarca no solo las acciones a implementarse sino también las directrices, lineamientos, y políticas para su implementación.

Educación ambiental: La educación ambiental hace referencia al “proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación, cuyas principales características son el reconocimiento de los valores, desarrollo de conceptos, habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante”. (Orgaz-Agüera, 2018)

Conciencia colectiva: Según Durkheim (Mendoza, 2014), “es el conjunto de sentimientos y creencias comunes a los miembros de una sociedad que, en razón de su carácter compartido, aparecen como trascendentes y adoptan una forma religiosa. Sus contenidos son de orden cognoscitivos, afectivos y normativos”. (p. 1). Así mismo, (Mendoza, 2014) señala que “Es propia de las sociedades basadas en la solidaridad Mecánica y por ello, ocupa un espacio marginal y problemático en las sociedades contemporáneas”.

Conciencia ambiental: Según la UNESCO – PNUMA (Mendoza, 2014):

Es el conjunto de concepciones, representaciones, ideas, sentimientos, inclinaciones de la sociedad o del individuo acerca de la realidad ambiental. La conciencia ambiental, al igual que las demás formas de la conciencia social, se manifiesta directamente en el proceso de la actividad cotidiana de los individuos y de su comunicación mutua, en la que a partir de ella pueden reconocerse los problemas ambientales e incluso sus consecuencias generales para el desarrollo humano. Es cierto que el hombre no puede conocer la realidad económica, social y ambiental en su totalidad, pero si puede reproducir en su conciencia aquellos aspectos que para su vida revisten una determinada importancia práctica; no se puede analizar la verdadera esencia de los fenómenos sin enjuiciarlos, sin valorarlos.

Comportamiento ecológico: (Cifuentes A, Díaz F, Osses B, 2018), indica que:

Desde una perspectiva ecológica, el ser humano, al igual que todo organismo, constituye parte integral del ecosistema y, por tanto, su “comportamiento ecológico” obedece a su funcionamiento natural en una red de interrelaciones, dependiendo del ambiente y sus recursos para subsistir y prosperar. Según sus necesidades y movido a actuar en favor de su sobrevivencia, el ser humano demanda del ambiente recursos y energía; se comporta como un competidor y depredador con el fin de obtener alimentos, combustibles, fibras, refugio, reproducción, agua, aire, suelo y otros que considera necesarios. Estos son utilizados, transformados y devueltos como desechos que impactan el ambiente, pero que contribuyen al flujo de materia y energía en el ecosistema. En este sentido, el “comportamiento ecológico”, por perjudicial que parezca, es parte natural del ecosistema.

Red de distribución: Es el conjunto de tuberías, accesorias y estructuras que conducen el agua desde tanques de servicios o de distribución hasta la toma

domiciliaria o el hidrantes públicos. La finalidad es proporcionar agua a los usuarios para consumo doméstico, publico, industrial, comercial (Mendoza, 2014).

Ahorro y uso racional del agua por parte de sus usuarios: en este sentido, (García, 2015), plantea que:

1. “Adoptar una cultura al respecto, que se exprese en cambios de conductas, hábitos de consumo y modos de demanda. Aunque se sabe las dificultades que se confrontan con los sistemas de redes de distribución de agua y con la falta de elementos tan indispensables para el ahorro como son los herrajes de plomería, y que ambos problemas producen una pérdida sensible en la disponibilidad del preciado líquido que se trata de hacer llegar tanto a los sectores residencial como estatal; es por ello aun más indispensable la comprensión de la necesidad de utilizar racionalmente el agua que llega a nuestros hogares o trabajo, y recordar que en ambos lugares cada uno tiene la gran responsabilidad de lograr la mayor eficiencia en su utilización”, de ello se deriva en las empresas la necesidad de implementar una gestión tecnológica ambiental.
2. “La gestión tecnológica medioambiental constituye el primer y fundamental eslabón para lograr los objetivos de la política de desarrollo organizacional sostenible como parte de un sistema de gestión que incluye la estructura organizativa, estrategias, participación, así como los recursos para desarrollar, implementar, revisar y mantener en continuo perfeccionamiento dicha política de desarrollo sostenible”. (García, 2015)

La gestión sostenible, coincide con Reimold y Barthel (García 2015),

Quienes plantean que a pesar de las definiciones existentes sobre la gestión del agua, ésta ha estado siempre condicionada por dos cuestiones fundamentales: la cantidad de agua que se necesita (demanda) y cuánta hay disponible (oferta). Oferta y demanda han sido tradicionalmente las claves para analizar los sistemas hídricos, aunque, en las últimas

décadas, la manera de abordar estas cuestiones básicas ha cambiado radicalmente por razones que permiten explicar este cambio en la perspectiva de la gestión hídrica, se encuentra, en primer lugar, el concepto de sostenibilidad y de gestión hídrica a largo plazo; además, la necesidad de llevar a cabo buenas políticas de gestión hídrica ha sido planteada hace relativamente poco tiempo en los foros internacionales (García, 2015).

Los conceptos del enfoque ecosistémico en la gestión del recurso agua se desarrollan aplicándolos a casos de estudio en América Latina y el Caribe, estableciendo que “por enfoque ecosistémico se entiende, en lo fundamental, una estrategia para la gestión del agua, suelos y recursos vivos, que promueva la conservación y el uso sostenible de una manera equitativa” (García, 2015).

Para finalizar este apartado de manera más específica en torno al manejo del recurso agua en Ecuador, se realiza un abordaje de la “*Ley Orgánica de recursos hídricos, usos y aprovechamiento del agua*” que se encuentra en el Registro Oficial Suplemento 305 de 06/08/2014, no solo desde el marco legal, sino además de postulados en torno a los valores y principios que sustenta y que sirven de referencia conceptual metodológica para el presente estudio. (Embid, A y Martín, L. 2015).

Algunos puntos importantes de esta ley Embid y Martín, (2015) señalan que:

1. “*Los derechos de las comunidades; los derechos de la naturaleza*: Una parte importante del articulado está dedicada a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades (arts. 56 y subsiguientes), consecuencia del punto de partida de un Estado intercultural y plurinacional (art. 1)”. “Esto se traduce en derechos que se garantizan a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades (art. 57)”, “entre los que destaca el de participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus

tierras”. “También hay que destacar la atribución de derechos a la naturaleza (arts. 71 y subsiguientes), tema en que esta Constitución es pionera. Estos derechos tienen una aplicación al agua que aun cuando no se nombre expresamente está incluida en el derecho de la naturaleza” “a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos (art. 71)”. (Embid, A y Martín, L. 2015).

2. *“El papel del Estado: la autoridad única del agua:* En cuanto al papel del Estado el más significativo precepto constitucional es que el Estado, a través de la autoridad única del agua, será el responsable directo de la planificación y gestión de los recursos hídricos que se destinarán a consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas, en este orden de prelación. Se requerirá autorización del Estado para el aprovechamiento del agua con fines productivos por parte de los sectores público, privado y de la economía popular y solidaria de acuerdo con la ley (art. 318)”. (Embid, A y Martín, L. 2015).

3. *“Las competencias de los gobiernos autónomos descentralizados:* La Constitución se basa en la descentralización territorial (art. 1). A los gobiernos provinciales se atribuye la competencia de ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y microcuencas (art. 263)”. “Igualmente les corresponde planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego (art. 265)”. “Por su parte, los gobiernos municipales tienen la función de prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley (art. 264)”. “Igualmente deberá tenerse en cuenta su competencia de regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras (art. 264)”. “Los gobiernos parroquiales rurales tienen la

competencia de gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno (art. 267)". (Embid, A y Martín, L. 2015).

4. *"El agua como sector estratégico:* La Constitución califica a determinados sectores como estratégicos (arts. 313 y subsiguientes)" "y lo son cuando por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social". "Considera como sectores estratégicos a la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua y los demás que determine la ley". "En estos sectores estratégicos el Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar....., de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia (art. 313 y art. 314)". (Embid, A y Martín, L. 2015).
5. *"La gestión del agua; el orden de prelación de utilizaciones:* Se prohíbe la privatización del agua (art. 318)" "que afecta tanto a la imposibilidad de que el agua pueda ser cedida o considerada de titularidad de particulares (en cuanto que el agua es dominio inalienable) como a que su gestión se lleve a cabo privadamente, lo que, sin duda, está redactado pensando en el tradicional régimen concesional". "En relación con las formas de gestión, la gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria, si bien la actividad de planificar, otorgar autorizaciones o imponer sanciones, está atribuida únicamente a la Autoridad Única del Agua. La gestión comunitaria comprende la gestión de servicios relacionados con el agua, no la gestión del agua misma, aun cuando el agua sea el recurso que se va a proveer (o sanear, o depurar) a través de los correspondientes servicios". "Se especifica que el servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán prestados únicamente por

personas jurídicas estatales o comunitarias”. “En cuanto al sentido de la gestión, la “sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua (art. 411)”. (Embid, A y Martín, L. 2015).

(Embid y Martín, 2015), destacan que:

En el artículo 318 se recoge expresamente un orden de prelación en la utilización del agua del siguiente tenor: consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas. Llama la atención que la Constitución tenga una regulación sobre esta cuestión, normalmente reservada a la legislación ordinaria. El concepto de soberanía alimentaria así como el de caudal ecológico, deberían ser precisados por dicha legislación, preferiblemente en una norma de rango legal.

“La protección de la calidad del agua; protección de ecosistemas”, de acuerdo a Embid, A y Martín, L. 2015),

El artículo 411 dispone que el Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico, con lo que se puede observar que la Constitución recoge una concepción muy moderna. Además, contiene la obligación de regular toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua y el reequilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua. En el artículo 412 se enfatiza la necesidad de cooperar y coordinar con la autoridad que tenga a cargo la gestión ambiental, tarea nada fácil y que podría ser mucho más sencilla si pudiera ser reunida en una misma autoridad tanto la gestión del agua como la ambiental. Finalmente, el artículo 406 dispone una obligación de regulación del Estado para la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados. A continuación, se

“nombran los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marino-costeros” (Embid, A y Martín, L. 2015).

Así mismo, Embid y Martín, (2015), expresan que:

La ley ecuatoriana constituye un ejemplo de una forma de regulación moderna de las aguas que intenta dar solución a la problemática específica nacional recogiendo, por tanto, terminologías y referencias propias de su realidad, utilizando las técnicas presentes en las modernas legislaciones de los recursos hídricos (gestión integrada, planificación hídrica, caudal ecológico, derecho al agua) o, incluso, solo en ella (derechos de la naturaleza). Constituye una apuesta importante que es completada por el reglamento reciente, que contribuye a hacerla plenamente operativa.

CEPAL (2019), trata en su objetivo de desarrollo sostenible número 6 (ODS 6), sobre: “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos en América Latina y el Caribe”, lo siguiente:

Estadísticas regionales clave sobre el ODS 6:

- “Entre 2000 y 2017, la proporción de la población mundial que utilizaba agua potable gestionada de manera segura (el nivel de servicio más alto) aumentó del 61% al 71%. América Latina y el Caribe es una de las regiones en que se registró el mayor progreso”. CEPAL (2019)
- “En 2015, más del 90% de la población de la región utilizaba fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable y más del 80% tenía acceso a servicios de saneamiento mejorados. Sin embargo, 91 millones de personas todavía carecían de saneamiento básico y 24 millones de personas carecían de servicios básicos de agua”. CEPAL (2019)
- “En 2015, solo el 40% de la población rural tenía acceso a agua potable gestionada de manera segura (frente al 82% en las áreas urbanas) y tan

solo el 28% de la población rural tenía acceso a saneamiento gestionado de manera segura”. CEPAL (2019)

- “Si bien la región, en promedio, tiene abundantes recursos hídricos, muchas de sus grandes ciudades están afectadas por estrés hídrico”. CEPAL (2019)
- “La mayoría de los países de América Latina y el Caribe tratan menos del 50% de sus aguas residuales de manera adecuada”. CEPAL (2019)
- El 85% de las aguas residuales no se tratan antes de llegar al mar Caribe y el 51,5% de los hogares carecen de una conexión de alcantarillado. Solo el 17% de los hogares están conectados a sistemas de tratamiento”. CEPAL (2019)
- “La extracción de agua subterránea representa la mayor proporción del suministro de agua en el Caribe, aproximadamente un 52,5% del total, mientras que el agua superficial representa el 35,8%, la desalinización el 11,6% y la recolección de agua de lluvia menos del 1%. Existe una brecha creciente en varios países del Caribe entre la demanda de agua dulce y la capacidad de satisfacer esa demanda”. CEPAL (2019).

“Para satisfacer la creciente demanda de cobertura de tratamiento de aguas residuales, incremento de la estructura de drenaje pluvial, optimización y aumento de la capacidad de las fuentes hídricas, institucionalización de los servicios en las zonas urbanas marginales y renovación de los activos en funcionamiento, sería necesaria una inversión anual promedio de cerca del 0,3% del PIB regional hasta 2030”. CEPAL (2019)

- “La experiencia internacional indica que solo uno de cada cinco países que tienen una cobertura inferior al 95% alcanzaría el acceso universal al año 2030”. CEPAL (2019)
- “En tres décadas, los fenómenos extremos de origen hidrológico, meteorológico y climatológico significaron la pérdida de 90.000 vidas en la región, y los daños se estiman en unos 120.000 millones de dólares. Haití, Honduras y Nicaragua son tres de los cuatro países más vulnerables del

mundo”. CEPAL (2019)

- “Del total de personas afligidas por desastres en la región en un 50% de los casos se trata de desastres relacionados con el agua (sequías e inundaciones)”. CEPAL (2019)
- “Los hogares con jefatura femenina suelen ser los más pobres y con menor acceso a servicios básicos. En México, por ejemplo, el 24,6% de los hogares con jefatura femenina no disponían de agua dentro de la vivienda en 2017”. CEPAL (2019)

Mensajes clave de la región sobre los temas que aborda el ODS 6 y sus metas:

- “Los conflictos relacionados con el agua se han incrementado considerablemente en los últimos años hasta alcanzar altos niveles de complejidad e impacto en las economías, el ámbito político, la estabilidad social, las poblaciones y el medio ambiente.” CEPAL (2019)
- Los países de América Latina y el Caribe han experimentado en las últimas décadas un fuerte cambio en su relación con los recursos hídricos. La principal prueba de esta evolución es la creciente modernización de los marcos normativos del sector hídrico —que en muchos casos eran inexistentes u obsoletos—. Esta reforma es, en la mayoría de los casos, sensible a la naturaleza de los problemas que enfrenta la gestión del agua, así como a las visiones y prácticas de las sociedades actuales.” CEPAL (2019)
- “La perspectiva del calentamiento global es uno de los problemas más difíciles que enfrentan los usuarios de los recursos hídricos en la región. El tema afecta potencialmente todos los aspectos de la utilización del agua en la región. Muchos países podrían experimentar profundos cambios en la disponibilidad y la calidad del agua. Podrían variar la frecuencia, la intensidad y la distribución espacial de las inundaciones, las sequías, los ciclones tropicales y otros fenómenos meteorológicos extremos. El impacto de la variación climática sería mayor en las zonas donde existe

escasez de agua, gran contaminación o condiciones meteorológicas extremas peligrosas”. CEPAL (2019)

Desafíos y oportunidades para la implementación, el seguimiento y el examen del ODS 6 y sus metas:

Desafíos:

- “Las mejoras en el tratamiento de las aguas residuales no han acompañado la velocidad de crecimiento de la población. Más aún, en muchos hogares pobres el acceso a los servicios de agua y saneamiento se produce mediante tecnologías que no aseguran una adecuada estabilidad y calidad: el acceso es intermitente debido a causas como las sequías o fallas en la infraestructura y el agua no siempre se desinfecta en forma efectiva. Esto tiene secuelas en la salud de la población, en particular en el desarrollo de los niños”. CEPAL (2019)
- “La mayoría de los ríos de la región presentan mayor contaminación ahora que en la década de 1990.” CEPAL (2019)
- “En el objetivo de asegurar las garantías básicas para el desarrollo de las personas, sus familias y comunidades, existe una importante brecha entre las áreas rurales y las urbanas, lo que constituye una fuente de asimetría en relación con el acceso al agua potable y a servicios básicos de saneamiento”. CEPAL (2019)

Oportunidades:

- “A diferencia de lo que se planteaba en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), el ODS 6 incluye metas relacionadas con el medio ambiente e impone criterios más exigentes al acceso al agua potable y el saneamiento. En concreto, exige que los servicios de agua potable y saneamiento sean gestionados de manera segura”. CEPAL (2019)

Lecciones aprendidas y buenas prácticas con respecto al ODS 6 y sus metas:

- “El significado o la importancia de los sistemas acuíferos transfronterizos es diferente en cada país. En algunos, estos recursos son la fuente principal de abastecimiento de agua, mientras que en otros están poco explotados. Muchos de estos sistemas son importantes para los ecosistemas que dependen de ellos, como el sistema acuífero Pantanal, compartido por el Estado Plurinacional de Bolivia, el Brasil y el Paraguay”. CEPAL (2019)
- “El innovador Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní, de 2010, suscrito por la Argentina, el Brasil, el Paraguay y el Uruguay, ratificado por todos los Estados ribereños en 2018, podría proporcionar lecciones de política útiles para mejorar la seguridad hídrica en América Latina y el Caribe. Por sus características geográficas, se trata de uno de los acuíferos más grandes del mundo en extensión y volumen de agua que tiene la particularidad de ser transfronterizo. En ese sentido, el acuerdo vino a regular lo referido a la gestión y el aprovechamiento del recurso y, pese a que aún no ha entrado en vigor, ha sentado las bases y principios para su eventual aplicación”. CEPAL (2019)
- “El proyecto Ganadería Colombiana Sostenible es un ejemplo de cómo sistemas de producción silvopastoriles pueden elevar la productividad de las fincas y a la vez incrementar la prestación de servicios ambientales: mejora de la regulación hídrica y control de la erosión, aumento de la biodiversidad y almacenamiento de carbono, y reducción de las emisiones de óxido nitroso y gas metano, entre otros. Después de cinco años de implementación, se ha mejorado la calidad del agua que fluye cerca de los predios, con un 72,7% menos de demanda bioquímica de oxígeno, se ha reducido la erosión de la tierra en 7 toneladas por hectárea y se ha incrementado un 32% la presencia de pájaros, además de invertebrados en el suelo”. CEPAL (2019)

Recomendaciones desde América Latina y el Caribe para alcanzar el ODS 6 y sus metas:

- “Avanzar en el logro del ODS 6 supone la gestión integrada de los recursos hídricos en todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza”. CEPAL (2019)
- “La cooperación entre países puede alcanzar niveles muy diversos, desde una cooperación casi inexistente hasta una cooperación técnica en la que participan la sociedad, la comunidad científica y los Gobiernos. Crear o fortalecer esa cooperación es imprescindible para lograr las metas del ODS 6”. CEPAL (2019)
- “Generar información con fines didácticos dirigida a las escuelas sobre la importancia del acceso a servicios básicos de agua potable y establecer alianzas para facilitar la información entre los sectores de educación, provisión de agua y salud con respecto al acceso al agua potable, el saneamiento y la higiene”. CEPAL (2019)
- “Abordar la asimetría de acceso a información y tecnología, y la brecha de capacidades que surge del insuficiente conocimiento científico y técnico con que se cuenta para diseñar e implementar políticas de gestión del agua y de prevención de riesgos”. CEPAL (2019)
- “Duplicar el promedio del gasto en investigación y desarrollo (que hoy no supera el 0,7% del PIB) y la mínima fracción destinada a innovación e investigación en materia de aguas”. CEPAL (2019)
- “Privilegiar la eficiencia y la sostenibilidad en la gestión del agua, de modo de poder hacer más con menos y desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente”. CEPAL (2019)
- “Identificar las amenazas naturales vinculadas con fenómenos meteorológicos y fortalecer las estrategias nacionales para la gestión del riesgo de desastres”. CEPAL (2019)
- “Focalizar el gasto en servicios de predicción y de alerta temprana, con evaluaciones de riesgo confiables, avisos oportunos y comprensibles y

protocolos de seguridad para la infraestructura hídrica”. CEPAL (2019)

- “Aprovechar los recursos naturales para un desarrollo productivo sostenible: una región privilegiada en recursos hídricos dispone de un gran potencial para el desarrollo de un turismo sostenible y debería establecer un acuerdo regional para avanzar en ese sentido”. CEPAL (2019)
- “Frente a la inequidad o la falta de inclusión, es necesario recordar que tanto el acceso al agua potable como el acceso a un saneamiento digno son derechos humanos fundamentales. Es preciso que los marcos legales e institucionales de cada país reconozcan esos derechos y garanticen su goce efectivo”. CEPAL (2019)
- “Abordar las brechas mencionadas en el sentido de mejorar la gobernanza del agua según los criterios de eficacia y eficiencia para garantizar los derechos humanos de acceso al agua potable y al saneamiento, el desarrollo inclusivo y la preservación y recuperación de los ecosistemas”. CEPAL (2019)

2.2 Antecedentes de la Investigación

Rodríguez y Espinoza (2012) en su publicación “Gestión ambiental en América Latina y el Caribe Evolución, tendencias y principales prácticas”, plantean que los antecedentes marcos se encuentran en la “Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD)”.

Así la Conferencia de Estocolmo de 1972, fue un pilar central en el posterior desarrollo de la “gestión ambiental en los países de la región, iniciándose un nuevo período que se extiende hasta la cuarta cumbre” que se desarrolló en junio de 2012 en Río de Janeiro, bajo la denominación de Conferencia de Desarrollo Sostenible Río+20.

“Una opción para el sector privado fue la aplicación del concepto *eco eficiencia*, como respuesta crítica a aquellas empresas que no consideraban su actividad en el marco del desarrollo sostenible”. (Aguilera, Estévez y Álvarez 2014). “La eco eficiencia fue concebida por el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), para describir las prácticas que tienen conexiones positivas entre la eficiencia económica y ecológica”. Asimismo, la gestión ambiental se ha establecido como una dimensión de la gestión empresarial en la primera década del siglo XXI, no solo se relaciona con el cumplimiento legislativo y normativo, sino con su desarrollo organizacional y humano en sentido general. (Aguilera, Estévez y Álvarez 2014)

A partir de la Cumbre de Río el movimiento ambientalista empresarial se hizo cada vez más creciente; lo cual impulsó con mayor fuerza una nueva forma de gestión organizacional que incluía definitivamente las cuestiones medioambientales y ecológicas; anteriormente existían, solo que a partir de aquí se hizo más contundente, y a nivel mundial hoy son millones las propuestas que se han realizado al respecto. (Aguilera, Estévez y Álvarez 2014)

Como es tan diverso y amplio el abordaje de la gestión ambiental en la actualidad, más allá de un recorrido por toda la teoría medioambiental que existe (que aumenta a diario), resulta pertinente contextualizar el objeto de estudio; de ahí, que el análisis de los antecedentes tenga su base principal en investigaciones ambientales con énfasis en el contexto ecuatoriano, desde sus contenidos y a partir de la intencionalidad investigativa del presente estudio puedan servir como referentes para articular la propuesta teórico-práctica.

De esta manera, constituye un antecedente el estudio de Inca (2014) en torno al marco jurídico de la gestión ambiental ecuatoriana al amparo de la Constitución de 2008. En la investigación de Inca (2014) se postula que la Gestión Ambiental según la Legislación Ambiental Ecuatoriana se promulgó en forma deficitaria en los años setenta después de la suscripción de convenios internacionales.

Es decir, Inca (2014) ofrece un *ordenamiento jurídico sobre gestión ambiental*, regímenes jurídicos de la gestión ambiental, instrumentos de la gestión ambiental (esencialmente los de evaluación y control). Dentro de ellos aborda los mecanismos de participación social su tesis no tiene como objetivo la potenciación de este proceso (al cual se enfoca este estudio) no obstante da pautas referenciales reconocidas por la ley en tanto se postula que como mecanismos de participación ciudadana se reconocen entre otros: los talleres de capacitación, difusión; educación y socialización ambiental; campañas de difusión y concienciación a través de medios de comunicación; aspectos que estarán en la base del diseño de nuestra propuesta de gestión eco-ambiental organizacional y su aplicación en el manejo efectivo del recurso agua.

Relacionado con el manejo efectivo del recurso Global Water Partnership (2014) manifiesta “*La Estrategia de GWP hacia el 2020 Un mundo con seguridad hídrica*”, en donde se establece que el “agua es un tema central reafirmado en la Declaración de Río+20 de la ONU. La Declaración insiste en la necesidad de establecer una economía verde como medio para lograr el desarrollo sostenible al tiempo que se protegen y restauran los recursos naturales del mundo. El agua es fundamental en todos los aspectos del desarrollo: la seguridad alimentaria, la salud y la reducción de la pobreza, así como en el sostén del crecimiento económico de la agricultura, la industria y la generación de energía”. (Global Water Partnership, 2014).

GWP realizó un estudio que plantea la estructura institucional de la gestión del agua, “objetivos de la gestión del agua en Ecuador” y reconoce entre los principales instrumentos de la gestión ambiental el tema de *la educación y la participación en la gestión*. GWP afirma que “en el país hay pocos ingenieros, economistas, sociólogos, etc., especializados en asuntos de gestión del agua y hay pocos cursos diseñados”, por lo que concluye:

(...) Específicamente en la “preparación de especialistas, como consecuencia, muchos profesionales, técnicos, involucrados en actividades

para la gestión del agua, solamente han adquirido conocimiento durante su trabajo. Falta capacitación profesional, y faltan cursos para capacitar a estos profesionales en la gestión del agua. Muchos problemas e ineficiencias del sector son consecuencia de esta situación” (GLOBAL WATER PARTNERSHIP).

Aunque la participación es un término que figura en la legislación ecuatoriana relativa al agua, aún se precisan de estrategias y programas que dinamicen esta participación. En el ámbito empresarial este proceso es decisivo para lograr un manejo efectivo del recurso agua, sin embargo, son escasos los estudios que se dirigen a desarrollar este proceso.

Si bien la institucionalización con el papel fundamental del agua para el desarrollo de la sociedad es reconocido en varios documentos oficiales, en el ámbito social en general y específicamente en el ámbito industrial aun persisten comportamientos humanos que no favorecen un aprovechamiento y uso racional de las aguas y hacer sostenibles los servicios de abastecimiento y preservación de la misma.

Lo anterior, indica que dicha institucionalización necesita instalarse en la cultura, no solo desde lo normativo, sino desde lo afectivo; no solo desde los procedimientos, normas y leyes, sino también que estos se signifiquen a nivel de valores y de presunciones básicas subyacentes, en ello juega un papel fundamental la educación ambiental en las organizaciones.

Aunque las obras hidráulicas, acueductos, saneamiento ambiental, hidroenergía, redes de monitoreo, entre otros factores, aportan a la efectividad en el uso del agua, esta efectividad se concreta únicamente si la población es capaz de poner en práctica, conocimientos, habilidades y valores, en pos de garantizar la eficacia, eficiencia, sostenibilidad y desarrollo en el uso del agua, lo que se traduce en un manejo efectivo de este recurso, y ello no es espontáneo, sino que

se constituye en un proceso educativo que cristaliza todos estos elementos en el saber convivir, como síntesis del saber estar y el saber ser. Es de destacar que la (UNESCO, 2015), señala que:

Los gobiernos de países latinoamericanos y caribeños reconocieron hace tiempo la importancia del abastecimiento de agua y saneamiento como un factor vital para la preservación y mejora de la salud, pero millones de personas en la región aún no cuentan con una fuente adecuada de agua potable, mientras que otros más sufren la ausencia de instalaciones seguras y decentes para la eliminación de excretas.

Si se hace un análisis de tal situación en América Latina la necesidad es más apremiante, a ello se suma que el propio cambio climático provoca que, principalmente en la región del Caribe, llueva cada vez menos; todos los modelos de pronósticos que se están elaborando por diferentes instituciones científicas ofrecen este panorama; además de las crisis con el recurso agua que se generan en muchos de estos países latinoamericanos y que exigen de una intervención social rápida y oportuna.

Moscosso (2014) en su investigación acerca del impacto ambiental del sistema de alcantarillado de la base naval de San Eduardo y propuesta de intervención para su reducción” propone un *plan de manejo ambiental* enfocado a medidas, en el cual se definirán riesgos, amenazas y vulnerabilidades; no así a la apropiación o necesidades de capacitación de los propios gestores del proceso de estos procesos para llevar a cabo el plan; de todas maneras ofrece una visión válida para la elaboración de los planes de reducción de riesgos ambientales que se deben diseñar y llevar a cabo en las empresas.

El Instituto Nacional de Preinversión (2013) en su estudio de impacto ambiental definitivo sobre conducciones de abastecimiento y riego, logra la identificación y evaluación de los nuevos impactos ambientales, de la misma manera aborda el marco legal e institucional (evolución de la normativa ambiental, instituciones

reguladoras y de control, procesos administrativos e institucionales, estudio ambiental y permisos, leyes y reglamentos, acuerdos y convenios internacionales).

Se registran así varios antecedentes de esta investigación que aportan los referentes del marco legal e institucional, de ahí que la presente tesis no se enfoca hacia un análisis de este campo, sino que se dirige a procesos psicosociales que están en la base de la gestión.

Otro antecedente lo constituye Benalcázar (2015) con su propuesta de un manual para el manejo de desechos sólidos basada en la norma ISO 14001:2004; este estudio fue propuesto por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y se ofrece un manual de gestión ambiental, programa de reciclaje que pauta beneficios sociales y económicos.

De acuerdo con Benalcázar (2015) la medición del manejo de desechos sólidos surge de la necesidad de conocer las características y flujos de cantidad de desechos sólidos que produce las actividades de la empresa. Para implementar el sistema de manejo de desechos sólidos se procederá con siete etapas, que permitirán decidir cuáles son las mejores alternativas de equipamiento, las rutas a manejar, categorías que más se generan, área para disposición final, costos y precios de venta por cada material reciclable y la puesta en práctica del manual para el control, acción y sostenibilidad social-económica de la empresa que nos aporta Benalcázar, aún cuando su estudio no dinamiza este proceso.

Aquí radica el principal argumento para nuestra investigación y es que el modelo de gestión eco-ambiental debe ser expresión de la dinámica de la responsabilidad social empresarial, lo cual vincula de manera armónica a la empresa con la sociedad, con la comunidad, con el medio ambiente, garantizando un resultado más ético, más integral; ello es la premisa de esta *sostenibilidad social-económica de la empresa*.

Además, en este trabajo se recogen elementos diagnósticos que dan una visión del comportamiento del objeto y campo en el contexto ecuatoriano; un ejemplo de ello radica en que el 25% de los encuestados en el estudio de Benalcázar (2015) no conoce porque algunas organizaciones requieren un Sistema de Gestión Ambiental, mientras el 75% considera que si requieren algunas organizaciones dicho sistema para no afectar a la población a su alrededor utilizando políticas sustentables en el medio ambiente. (Benalcázar, 2015)

También apunta que el 55% cree que la empresa conoce los beneficios de la minimización de la contaminación y aprovechamiento de los recursos, mientras el 45% considera que no los conoce; ello pone el énfasis en la necesaria comunicación y capacitación en las empresas (Benalcázar, 2015).

En torno a esto último se declara además que *solo el 20% ha recibido capacitación* o sabe cómo se maneja los desechos sólidos por medio de publicidad y de manera general, mientras que *el 80% considera que no conoce ni ha recibido alguna capacitación*.

Yautibug (2015) realiza un análisis de la normatividad para controlar los niveles de contaminación industrial en la Administración Zonal Norte del Distrito Metropolitano de Quito; esta investigación aporta un plan maestro de control ambiental, así como un *plan de manejo de la calidad de agua* para la preservación y manejo de este recurso hídrico. De este se destacan como objetivos generales: cumplir con la legislación ambiental, aportar al fortalecimiento de la gestión de calidad del recurso agua, a través de la *coordinación interinstitucional* y consolidar los *espacios de participación* ciudadana sobre la base de los principios de corresponsabilidad, de *prevención* y precaución.

Emerge aquí el elemento preventivo, considerado para esta investigación una de las claves esenciales para la gestión eco-ambiental organizacional y consecuentemente el manejo efectivo del recurso agua (lo proactivo-preventivo,

lo estratégico, lo activo); de ahí que se reconocen como elementos importantes las nociones de Yautibug (2015) acerca de educar y concienciar a la población en temas ambientales, implementar mecanismos incentivos, programas y proyectos para la conservación del medio ambiente, promover el acceso a fuentes de agua aptas para consumo humano y servicios básicos de saneamiento, generación y difusión de información ambiental confiable.

Aunque no los desarrolla, esta investigación reconoce la importancia de la implementación de mecanismos incentivos, programas y proyectos para la conservación del medio ambiente (motivación); así como la generación y difusión de información ambiental confiable (gestión del conocimiento), así como consolidar los espacios de participación sobre la base de los principios de corresponsabilidad. Se promueve una convocatoria a pensar en los procesos psicosociales que pueden estar en la base de la gestión ambiental.

De la misma manera, propone mecanismos no contaminables de producción, la implementación *nuevas tecnologías para la conservación del Medio Ambiente*, lo cual también pasa por la capacitación ambiental, en tanto tal como plantea la práctica de nuevas tecnologías necesarias para el desarrollo de la sociedad genera cambios radicales desde la forma de pensar y actuar, desarrollar cambios en la conciencia misma de las personas respecto, del uso y aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales.

Se aborda lo relacionado con las ventajas del *uso de tecnologías amigables con el medio ambiente*. Postula que la implementación de nuevas tecnologías en los múltiples procesos de producción dentro del campo industrial u organizacional, genera un mayor nivel desarrollo de manera directa para quienes la ocupan y de manera indirecta para quienes resultan beneficiados por ellas.

De ahí, que “una tecnología de producción limpia (TPL) puede ser identificada de varias maneras: o permite la reducción de emisiones y/o descargas de un

contaminante, o la reducción del consumo de energía eléctrica y/o agua, sin provocar incremento de otros contaminantes; o logra un balance medioambiental más limpio, aun cuando la contaminación cambia de un elemento a otro” (Yautibug, 2015).

El Ministerio del Ambiente (2014), se constituye en antecedente y es que en su rendición de cuentas plantea como misión del plan estratégico institucional,

Ejercer en forma eficaz y eficiente la rectoría de la gestión ambiental, garantizando una *relación armónica entre los ejes económico, social y ambiental* que asegure el manejo sostenible de los recursos naturales estratégicos; en correspondencia con ello se desarrolla nuestra propuesta eco-ambiental organizacional para el manejo efectivo del recurso agua, considerado un recurso agua.

De la misma manera aporta a nuestra propuesta la concepción de “objetivos estratégicos” como:

- “Incorporar los costos y beneficios ambientales y sociales en los indicadores económicos, que permitan priorizar actividades productivas de menor impacto y establecer mecanismos de incentivo adecuados”;
- “Generar información sobre la oferta de recursos naturales estratégicos renovables por ecosistema para su manejo integral”.
- “Reducir el consumo de recursos (electricidad, *agua* y papel) y de producción de desechos”.
- “Manejar la conflictividad socio ambiental a través de la incorporación de los enfoques de *participación* ciudadana, e interculturalidad y/o género en los proyectos de gestión ambiental”. (Ministerio del Ambiente, 2014)

Un análisis del contenido de los proyectos que maneja el Ministerio del Ambiente nos revela que son insuficientes aún los proyectos relacionados directamente con el manejo efectivo del recurso agua; ello convoca a adentrarse en los presupuestos teóricos, metodológicos y prácticos que pueden favorecer la

articulación de una propuesta de este tipo para contribuir desde esta perspectiva del manejo de este recurso estratégico al desarrollo sostenible de Ecuador.

García W, (2015) realiza un “análisis del modelo de desarrollo urbano sostenible en el Cantón Manta”, donde profundiza en el marco legal ambiental, señala que “el Ecuador dispone de las siguientes leyes y reglamentos elaborados por el Ministerio del Ambiente”:

- “Ley de gestión ambiental”.
- “Ley de la prevención y contaminación ambiental”.
- “Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre”.
- “Reglamento ambiental para las actividades eléctricas”.
- “Reglamento de participación establecidos en la ley de gestión ambiental”.
- “Reglamento ambiental de actividades hidrocarburíferas”.
- “Reglamento ambiental de extracción de minerales”. García W (2015)

Se retoma aquí el tema de las competencias ambientales, esta vez desde el contexto ecuatoriano; haciendo énfasis en la *gestión integral del manejo ambiental*. En esta investigación se hace referencia a las “funciones de la estructura organizacional Costa Limpia Empresa Pública” (no obstante, son insuficientes los aspectos relacionados con el manejo del recurso agua). (García, 2015)

Plantea García W (2015) que la “*empresa pública aguas de Manta* tiene por objeto la gestión, explotación, administración y provisión de los servicios públicos de abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado, manejo pluvial y depuración de residuos líquidos, incluyendo todas las fases del ciclo integral del agua; asimismo, el mantenimiento, reposición, mejora y ampliación de redes y construcción de infraestructuras hidráulicas, depósitos, obras de captación y embalses, el suministro y comercialización del agua”. García W (2015)

“Igualmente, compete a la empresa todas aquellas actividades accesorias, complementarias y derivadas de estos servicios, que incluye la realización de las tareas de saneamiento ambiental”. (García, 2015).

Un análisis realizado a las principales funciones de la empresa pública “Aguas Manta” refleja que aun resultan insuficientes las proyecciones en torno al componente investigativo y educativo, aunque ello no es el objeto social de dicha empresa, si se pudieran proyectar acciones de capacitación a la población desde la propia empresa en tanto maneja comportamiento de los indicadores del agua, aspectos que afectan su calidad, el nivel de agua por períodos, entre otros elementos que pueden utilizarse en función de la concientización y sensibilización de los diferentes sectores, con especial énfasis en el sector empresarial al ser uno de los más consumidores del recurso.

Como referente de esta investigación se ubica ECUADOR AMBIENTAL (2015), una organización que presta servicios de Consultoría a diferentes empresas⁴ y entre sus principales objetivos estatutarios tiene los de prestar asistencia técnica a las empresas a fin de que estas generen la menor cantidad posible de desperdicios y residuos contaminantes, generando ahorros a las empresas.

Esta organización aporta elementos significativos de los que ha venido demandando la investigación en términos de educación ambiental en tanto cuenta con un programa de capacitación a empresas en gestión ambiental, cuyo objetivo de este programa de capacitación tal como se expresa en su página web principal es proporcionar a los participantes herramientas prácticas que les permitan conocer, diseñar y aplicar efectivamente Buenas Prácticas con un enfoque de mejoramiento de la calidad y productividad.

⁴ Su página principal se encuentra disponible en este link: <http://www.ecuadorambiental.com>

Ello sin dudas constituye un aporte valioso a la gestión ambiental de las empresas de Ecuador, aunque el programa comprende una secuencia de cursos de capacitación, no se registran cursos específicos para el manejo efectivo del recurso agua desde prácticas eco-ambientales participativas y co-responsables, o cursos de formación de gestores medioambientales en las empresas, aunque si cuentan con cursos para la formando equipos efectivos para proyectos de Producción más Limpia.

Las empresas hoy necesitan formar gestores eco-ambientales, personas que vayan en busca de la gestión del conocimiento, la investigación, con habilidades comunicativas y de liderazgo efectivo para promover una *actitud altruista y positiva con planes* de la empresa hacia el medio ambiente.

La formación de gestores eco-ambientales es una inversión que le da a la empresa una ganancia mayor, promover estas competencias deja en la empresa una capacidad instalada; la empresa invierte una sola vez, sucede en la actualidad que las empresas pagan una y otra vez consultorías para servicios que ellos mismos pueden desarrollar, para esto se requiere de gestores, personas que al igual que los consultores se actualicen, investiguen, gestionen el conocimiento, la empresa invertirá una sola vez, de ahí en adelante tendrá la consultoría en su propia organización. De la misma manera ECUADOR AMBIENTAL (2015):

Realiza una *valoración del estado ecológico de las aguas* mediante los indicadores establecidos en los indicadores físico-químicos: (transparencia (lagos y embalses), temperatura, oxigenación, conductividad, pH, nutrientes: fosfatos, nitratos, amonio; indicadores biológicos: fitoplancton (lagos y embalses), flora acuática: macrófitos y fitobentos, fauna bentónica de invertebrados, fauna ictiológica; indicadores hidromorfológicos: régimen hidrológico, continuidad del río, condiciones morfológicas, contaminantes específicos) aspectos esenciales a tener en

cuenta para las propuestas de manejo del agua, por lo que los gestores eco-ambientales deben cursar entrenamientos para su dominio.

Por su parte Suárez (2014) reporta un “estudio de Impacto Ambiental EX-POST para la Operación, Mantenimiento y Obras de Infraestructura Complementarias del Puerto de Manta”, que se inscribe como parte de nuestros antecedentes. Se constituye en un antecedente valioso para la tesis en tanto fue aplicado en Manta, donde se desarrolla esta investigación, desarrollando un enfoque que dinzamiza la gestión ambiental en el área empresarial. En este sentido, es válido destacar que la investigación cuenta con un plan de manejo ambiental pero a diferencia de los anteriores mueve una dinámica de procesos que en su relación le aportan una nueva forma de gestión.

Se hace referencia la estructura del plan de manejo ambiental, plan de prevención, control y mitigación de impactos ambientales negativos y destacamos el plan de salud ocupacional y seguridad laboral a través del cual se le da seguimiento a la salud de los trabajadores, usuarios así como a habitantes cercanos; (es válido destacar que este plan contempla el entrenamiento y seguridad, así como procedimientos de comunicación, aspectos que no se expresan en otros planes de manejo ambiental tratados aquí), cuentan también con un plan de educación y capacitación ambiental y plan de relaciones con la comunidad, el cual incluye un Programa de Información y Comunicación. (Suárez, 2014)

El programa de capacitación está “orientado a la población de trabajadores que laboran en el Puerto y se enfoca en temas relacionados con la prevención, control, mitigación de la contaminación ambiental, así como en el manejo de desechos y normas de protección y seguridad ocupacional” (Suárez, 2014); aspectos que pueden aplicarse a la industria pesquera en Manta a partir de una adecuación a las peculiaridades de la misma.

De aquí, que esta tesis constituya en un referente esencial para la dinamización de los aspectos de capacitación, comunicación y seguridad y salud ocupacional; ello en relación con otros procesos organizacionales que se abordan en esta investigación complementa la gestión eco-ambiental organizacional propuesta.

Desde su perspectiva los autores Rodríguez, Aguirre y Chiriboga (2016) realizan una investigación en torno a la gestión ambiental empresarial, en el contexto ecuatoriano. En la misma expresan que la construcción de ciudades costeras como Guayaquil, Manta y Portoviejo, desde mediados del siglo XX, ocasionó una sobreexplotación del ecosistema manglar para la construcción.

Los autores anteriores afirman que la “industria de camarón cultivado no utiliza los recursos del ecosistema manglar, sino que los devasta, para incorporar en sus suelos la infraestructura de las piscinas para criaderos de camarón. Ecuador se ha ubicado en los primeros sitios de exportación de camarón a Estados Unidos, Unión Europea y Japón, principalmente, a costos muy altos para las comunidades rurales de la costa y sin que los millonarios ingresos camaroneros hayan aportado a su desarrollo”. Esto permite vislumbrar que la gestión eco-ambiental organizacional debe estar alineada con el desarrollo socio-económico ambiental del país.

Por su parte, la UNESCO (2019) en su Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019:

Establecen que la disponibilidad del agua puede verse como una función de dos elementos distintos pero inseparables. El primero se relaciona con el *suministro de agua*, el cual corresponde a los volúmenes de agua que pueden extraerse de forma sostenible de fuentes de superficie y subterráneas, así como de fuentes no convencionales. Esto incluye la desalinización del agua de mar, la reutilización y reciclaje del agua y la recogida de agua de lluvia y niebla. Aumentar la eficiencia en el uso del agua en todos los sectores principales que la utilizan (agricultura, energía,

industria y municipal/ doméstico) también puede contribuir en gran medida a reducir la demanda general y, de esta manera, liberar el suministro de agua para otros usuarios, incluyendo los ecosistemas.

Un antecedente notable de esta investigación lo constituye la investigación de Aguilera, Estévez y Álvarez (2014) en torno a la “gestión ambiental y la ética administrativa en la empresa del siglo XXI”. Según estos autores la “relación empresa y medio ambiente se ha comportado de forma creciente al igual que la conciencia ambiental, provocando que los directivos decidan implantar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que facilite el control de los procesos”.

Postulan que “en Ecuador no existe claridad de la importancia de la relación entre la aplicación de la gestión ambiental con la ética empresarial que exige la actualidad; siendo unos de los aspectos de relevancia para posicionarse en el mercado”. (Aguilera, Estévez y Álvarez 2014). Ello nos da pautas para el diseño, evaluación y control de los SGA, sobre la base de una ética ambiental como aspecto intrínseco de este sistema.

“Cada vez es más notable la presión que ejerce la sociedad en general sobre todo tipo de empresas, en demanda de un respeto de los aspectos relacionados con el medio ambiente. Este hecho provoca un rechazo sistemático de todos aquellos productos o empresas que no demuestren un comportamiento medioambiental correcto o que su política interna no incluya un apartado dedicado a la protección del medio ambiente”. (Aguilera, Estévez y Álvarez, 2014).

“En Ecuador no existe claridad de la importancia de la relación entre la aplicación de la gestión ambiental con la ética empresarial que exige la actualidad; es unos de los aspectos de relevancia para posicionarse en el mercado. Es objetivo desarrollar la temática de gestión ambiental como proceso inherente a la ética empresarial” (Aguilera, Estévez y Álvarez, 2014).

“En este contexto resulta imperante la necesidad de implantar nuevos modos de gestión empresarial que tengan en cuenta la política ambiental en la empresa, diseñada de tal manera que permita capacitar y motivar a los gestores” (Aguilera, Estévez y Álvarez, 2014). De este modo la gestión ambiental incorpora los valores ambientales al proyecto empresa: misión, visión, objetivos estratégicos, objeto social.

Una de las investigaciones que fortalece nuestro estudio es la presentada por Arias P, (2012) en donde:

Establece que para una gestión ambiental de los sistemas complejos es fundamental no sólo la búsqueda de estabilidades dinámicas entre y de los antroposistemas, sino también entender las inestabilidades generadas por la improvisación de las distintas actividades transformadoras sobre los ecosistemas. De esta forma nos acercamos a la comprensión de las organizaciones como algo vivo, abierto y complejo, como elemento indispensable de una nueva visión de la gestión ambiental; es decir, pensar el mundo como trama de vida más que como aglutinación simple de hilos que se conectan misteriosamente.

Como parte de los antecedentes reconocidos se relaciona la investigación de Reyes P. (2012), el cual realiza un “estudio de impacto ambiental EXPOST para la construcción y operación de la planta procesadora de pesca fresca congelada de la empresa PROPEMAR S.A”, y evidentemente guarda estrecha relación con nuestra investigación en la Empresa Procesadora Pesquera del Ecuador.

Para Reyes P. (2012) “el impacto ambiental negativo con mayor valor que se encontró en su investigación corresponde a eliminación de aguas residual, que generará el procesamiento de limpieza y corte de la materia prima”.

Aunque la investigación de Reyes P. (2012) se enfoca al impacto ambiental, es un antecedente directo al ser una investigación de corte ambiental realizada en

el marco de una de las empresas procesadoras pesqueras y al establecer para este contexto “un *plan de manejo ambiental* conformado los siguientes planes: plan de análisis de riesgos y de alternativas de prevención, plan de prevención y mitigación de impactos, plan de manejo comunicación, capacitación y educación ambiental, plan de relaciones comunitarias, plan de contingencias, plan de seguridad y salud en el trabajo, plan de monitoreo y seguimiento, plan de abandono y entrega del área y plan de restauración, indemnización y compensación”. (Reyes P, 2012)

La investigación de Reyes P (2012) ofrece un camino recorrido en el cual se incorpora este estudio con la propuesta del manejo efectivo del recurso agua desde la gestión eco-ambiental organizacional, por lo cual esta tesis se inscribe entre las propuestas que dinamizan las competencias requeridas para desarrollar planes de manejo ambiental integrados.

Otros autores que aporta elementos esenciales a partir de los cuales sus estudios se constituye en antecedentes de esta investigación es Balarezo (2014) que se enfoca en estudiar la “comunicación organizacional interna y su incidencia en el desarrollo organizacional de la empresa San Miguel Drive y Paz (2014)”, quien establece “las falencias que presenta la comunicación organizacional está repercutiendo sobre la coordinación de las actividades dentro de la organización y ésta comunicación organizacional interna de la empresa no está cumpliendo en generar identificación institucional por parte de los trabajadores y fortalecer las relaciones interpersonales entre los colaboradores”. (Balarezo, 2014)

2.2.1. Caracterización del estado actual de la gestión ambiental y su dinámica en CIESA.

Se plantea que en la actualidad una de las principales dificultades de la gestión ambiental en la Empresa de CIESA., está relacionada con el manejo del recurso

agua; este planteamiento se comprueba con la siguiente caracterización del estado actual de la gestión ambiental y su dinámica en la empresa CIESA.

Para la revisión documental se procedió con los diferentes documentos normativos de la empresa, revisándose manuales, plan de manejo ambiental, de capacitación, de contingencias, de monitoreo, de salud ocupacional y seguridad industrial, mapa de procesos, organigrama estructural, política de la empresa, código de conducta, informes, correspondencias, estudio de impacto ambiental.

La política de la organización CIESA, refiere que es una empresa dedicada a la captura, elaboración y comercialización de conservas y lomos de atún. Por tanto, la alta dirección ha decidido enfocar la política de la organización hacia una mejora permanente de la calidad, seguridad y el cumplimiento de la legalidad de sus procesos y productos, satisfacción de sus clientes y rentabilidad, a través de la asignación de recursos. Para ello declara que:

- Debe trabajar con personal competente de acuerdo a su responsabilidad haciéndoles partícipes de los objetivos organizacionales para el cumplimiento de estos.
- Establecer vías adecuadas de comunicación difundiendo conductas seguras, responsables y éticas.
- Cumplir las normas y reglamentos nacionales e internacionales vigentes, susceptibles a ser aplicadas y los requisitos establecidos por nuestros clientes, así como también los programas que tengan como objetivos precautelar la seguridad y salud de las personas que laboran en nuestras institución y aquellas que promuevan la prevención de actividades ilícitas; minimizando en lo posible el impacto de nuestros procesos en el medio ambiente. (CIESA, 2010)

Respecto al manual de calidad se revisó el procedimiento general y el procedimiento operativo. El procedimiento general define elementos de gran significación para comprender a la empresa como: misión y visión, objetivos generales, historia de CIESA, actividades principales, organigrama estructural de

la empresa, entre otros. Este manual reconoce entre sus primeras modificaciones la incorporación a la Política de Calidad en el sentido Medio Ambiental, sin embargo no se ha logrado en la empresa articular estas intenciones con la calidad que se requiere.

CIESA declara en este manual que comunica a nivel interno los requisitos y retroalimentación de los clientes, política y objetivos de la organización, procedimientos e instructivos, los planes y programas; en forma verbal en reuniones de trabajo, escrita, por medio de carteleros, afiches, boletines e intranet, contribuyendo a mantener la eficacia del sistema de gestión; ello se desglosa aunque no de manera suficiente en el procedimiento operativo.

Una potencialidad manifiesta para el éxito de la gestión ambiental radica sin dudas en la comunicación organizacional; sucede que en los exteriores de la empresa se socializó una pancarta con informaciones medioambientales que generaron la participación de la comunidad. (CIESA, 2010)

Aún cuando era una pancarta relativamente pequeña existen evidencias del interés de los comunitarios por conocer (ver Anexo 7), ello demuestra que existe una potencialidad en los canales mediáticos para la comunicación externa (murales, pancartas, gigantografías) lo cual la empresa debiera aprovechar para comunicar su RSE.

Además, se deben generar mecanismos para garantizar que la comunidad no solo participe en la gestión ambiental desde el rol de espectadores externos sino que pueda retroalimentar a la propia empresa con sus criterios y opiniones, a través de buzones de quejas y sugerencias, intercambios con los comunitarios, etc. (CIESA, 2010).

Un estudio de impacto ambiental desarrollado en la empresa recomendó a la misma ubicar folletos, trípticos, póster y demás medios impresos informativos para tratar temas críticos como el agua, calentamiento global, mapas de la

compañía, tabaquismo y alcohol, respuesta a emergencia, números telefónicos de emergencia, nutrición, etc. (CIESA, 2010)

De hecho el área de reciclaje creado en las áreas de la empresa con una clasificación de los desechos (Ver Anexo 8) ha tenido un gran impacto en los trabajadores de la institución, y es uno de los ejemplos más instalados en la memoria de los mismos como acción de protección de la empresa hacia el medio ambiente.

De modo más específico y de manera intencional se dirige el análisis hacia las manifestaciones que pueden dar cuenta de cómo se lleva a cabo el manejo del recurso agua.

En este sentido llama la atención que en el manual de calidad en su procedimiento general no se hace alusión a este recurso estratégico, sin embargo en el procedimiento operativo se refiere que el agua llega a la planta a través de la red pública y tanqueros hasta las cisternas de donde se toman muestras para verificar que cumple con los parámetros de calidad de agua potable y de allí a los diferentes dosificadores de agua; se hace mucho énfasis en los diferentes controles del agua y del análisis biológico, químico y físico. (CIESA, 2010).

Se realizó también la revisión del plan de desarrollo de competencias de la empresa, el cual reconoce solo dos elementos centrales en el aspecto referido al medio ambiente; uno de ellos lo constituyen las *charlas al personal sobre el recurso agua*. (CIESA, 2010)

Lo anterior si bien denota la necesidad de capacitar a las personas en este sentido y su carácter estratégico, la presente investigación analiza que no solo debería ser dirigido al personal de áreas de proceso, además por su nivel estratégico se debe estructurar de un modo más intencional y planificado; pues al ser concebidos en la figura educativa de charlas no cuenta con una carga

horaria, ni una planificación de objetivos, métodos, objeto, resultados, lo cual no permite el desarrollo de competencias.

Se propone que el otro aspecto que declaran (manejo de desechos por áreas) sea conjuntamente con lo relacionado con el recurso agua, elementos de una competencia integral de manejo efectivo desde las buenas prácticas eco-ambientales (CIESA, 2010).

En este sentido, se deben potenciar cursos, talleres, entrenamientos, que deben articularse como parte de la gestión eco-ambiental organizacional.

Cuando se revisan los documentos relacionados con la “renovación del certificado ambiental” se dejan constancias de los respectivos certificados actualizados, ello demuestra que se cumple con un compromiso legal e institucional con el aspecto ambiental, lo cual debe ser acompañado de procesos que garanticen buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional, que los trabajadores se apropien de una cultura ambiental, que se consideren protagonistas de la gestión ambiental, que se gestione el conocimiento socio-ambiental en todos los niveles de la empresa, que se comunique.

Solo así la empresa tendrá la posibilidad de no sólo contener un compromiso normativo respecto al medio ambiente (el cual prevalece en la presente institución corroborado por otras técnicas de investigación como observación, entrevista) sino que puedan construir un compromiso que dinamice los afectos, donde la gente se implique más (son los compromisos afectivos y de continuidad).

Por su parte fue revisado el plan de capacitación, en el mismo de los 4 principales impactos ambientales a manejarse se revelan la contaminación de aguas superficiales y elevado consumo de agua, los otros dos impactos ambientales

declarados son (elevado consumo de electricidad- accidentes laborales). (CIESA, 2010)

Si se percata, el manejo del recurso agua constituye en uno de los elementos transversales de la gestión ambiental en la empresa debido a su importancia estratégica; no en vano se promueve como objetivo del plan de capacitación: *definir aspectos que requieren capacitación especial o difusión constante*, sin embargo, aún cuando se declaran los impactos ambientales a manejarse y se pone especial énfasis en el manejo del recurso agua, ninguna de las acciones de capacitación garantizan cumplir con este requisito a plenitud.

Para tener una idea sobre esta realidad, resaltamos las acciones consideradas en este plan: (taller sobre respuestas a contingencias y situaciones de emergencia: formación de brigadas de emergencias, seminario sobre manejo de extintores, seminario sobre primeros auxilios, con una frecuencia anual, de igual manera valora realizar al menos 4 simulacros de situaciones de emergencias al año, para mejorar la respuesta de todo el personal ante condiciones emergentes).

Se debe estructurar en la empresa un plan de capacitación que cubra de manera integral las necesidades de aprendizaje relacionadas con el manejo del recurso agua, esto se logra desde la sistematización de buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional, lo cual sin dudas es lo que garantiza incidir en la minimización o mitigación de la contaminación de aguas superficiales y elevado consumo de agua.

Por otro lado, la revisión de las cartas de incidentes refuerzan la necesidad de este manejo efectivo del recurso agua que se ha venido abordando, y sobre todo revela la necesidad de contar con planes preventivos, a partir de un levantamiento de riesgos relacionado con este recurso en particular, y no sólo contar con plan de acción emergente, que es importante, solo que los planes

preventivos sobre la base del levantamientos de riesgos garantiza mayor proactividad y dinamismo. (CIESA, 2010)

La revisión de las documentaciones referidas a la solicitud de aprobación del plan de manejo ambiental en la empresa ha tenido respuesta de las instancias correspondientes donde se sugiere realizar matrices o gráficos comparativos de los resultados de los análisis de laboratorio respecto de la Normativa Ambiental y los límites máximos permisibles de los parámetros medibles, así como que el análisis de laboratorio debe ser llevado a cabo por instituciones acreditadas. (CIESA, 2010)

Todo ello permite desentrañar la posibilidad de realizar propuestas a partir de las cuales la empresa esté en mejores condiciones de desarrollar su gestión ambiental, para ello la gestión ambiental debe constituirse en procesos simultáneos que integrados logren armonizar dicha gestión, y un factor crítico está relacionado con el manejo del recurso agua.

Sin embargo, el último informe de asesoría ambiental en la empresa CIESA, refleja el tratamiento a varios aspectos, todos de gran importancia, pero ninguno centrado intencionalmente en el abordaje integral del recurso agua, en una estrategia o programa para ello, que no se componga de acciones aisladas sino sistémicamente organizadas.

La asesoría se centró en: envases de la tinta de video jet, estudio de la determinación de partículas totales en fuentes fijas de combustión, punto verde, afiche informativos para la comunidad, gestor de chatarra, procedimiento.

Desde la perspectiva de esta investigación las asesorías ambientales deben estructurar una estrategia ambiental que conste de tres niveles (estratégico, táctico y operativo) lo cual le permitirá un mayor impacto de las acciones.

Con el objetivo de indagar en los antecedentes del problema de investigación que se plantea fueron analizados también los informes de seguimientos del cumplimiento de las medidas ambientales. (CIESA, 2010)

Específicamente en el Plan de Manejo de la Auditoría Ambiental de cumplimiento 2010, se conformaron los siguientes sub-planes, los mismos fueron analizados en una tabla lógica donde se constata el nivel de cumplimiento en porcentajes de cada una de sus actividades:

- Plan de manejo de emisiones.
- Plan de manejo de residuos.
- Plan de manejo de materiales peligrosos.
- Plan de manejo de efluentes.
- Plan de salud ocupacional y seguridad industrial.
- Plan de relaciones comunitarias.
- Plan de contingencias.
- Plan de capacitación.
- Plan de monitoreo y seguimiento ambiental.

Los sub-planes que más incidencia demostraron en relación al recurso agua según la concepción de la empresa son: (plan de manejo de efluentes y plan de capacitación), ello demuestra el poco alcance estratégico que le confieren al manejo efectivo del recurso agua, y la no realización de un análisis sistémico, cruzado, de este proceso desde y hacia los diferentes sub-planes. (CIESA, 2010)

Cada sub-plan debe preguntarse su relación con las buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional, de ahí que el recurso agua debería estar contenido en alguna medida en todos los sub-planes con un énfasis mayor en (plan de manejo de residuos, plan de salud ocupacional y seguridad industrial, plan de relaciones comunitarias, plan de contingencias, plan de monitoreo y seguimiento ambiental), pues de la manera en que está diseñado no garantiza un desempeño

ambiental óptimo de la empresa, y ello se expresa a la sociedad y a la comunidad en ese discurso no verbal que se trasmite al exterior.

De todas maneras, es pertinente hacer un análisis al menos de los dos sub-planes que tienen en cuenta al recurso agua de manera explícita. Por ejemplo, en el “plan de manejo de efluentes” de la empresa se tiene en cuenta las acciones relativas a:

- Evitar el gasto excesivo de agua en proceso de limpieza de equipos, áreas de trabajo y pisos.
- Implementar un registro de los caudales generados en CIESA.
- Continuar con el programa diario de limpieza de las unidades de recolección y tratamiento físico de las aguas residuales en CIESA.
- Brindar el mantenimiento necesario al sistema de tratamiento físico de aguas residuales, conforme con las especificaciones del diseñador.
- Mantener registros del monitoreo de aguas residuales. (CIESA, 2010)

En el informe que se analiza el que alcanzó menor nivel de cumplimiento fue el relacionado con *evitar el gasto excesivo de agua en proceso de limpieza de equipos, áreas de trabajo y pisos*, un indicador en el que tiene una alta incidencia la actitud de las personas y su conciencia ambiental, así como la disciplina tecnológica y el desempeño técnico-operativo, cuestiones que se potencian con los procesos formativos. (CIESA, 2010)

De hecho el sub-plan de capacitación tiene en cuenta como una de sus principales proyecciones realizar capacitaciones anuales con el tema “importancia del recurso agua”. (CIESA, 2010).

En el plan se reflejan incumplimientos con este indicador y aún cuando se pueda cumplir, el hecho de no contar con una planificación estratégica y sistémica, no contribuye al logro deseado; la capacitación debe ser parte de un engranaje

empresarial que vincule la gestión del conocimiento, la RSE, la comunicación organizacional, los valores compartidos.

El estudio de impacto ambiental EXPOST-CIESA realizado por el Ing. Izurieta Cassola (2010), el mismo constituye un antecedente directo para esta investigación.

En este estudio se aborda lo relativo al consumo de agua; se describe que la empresa consume aproximadamente 20780 m³ de agua por mes. Esta agua proviene de diferentes fuentes: “Red de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Manta (EAPAM)”, agua mineralizada, tanqueros de agua potable y de pozo. (Izurieta C, A, 2010).

CIESA 1 consume mensualmente 15048 m³ y CIESA 2, 5732 m³. Se estima, entonces que el consumo diario correspondiente a cada planta es de 500 m³ y 190m³ respectivamente, el mismo que se detalla a continuación (ver Cuadro 1):

Cuadro 1. Comportamiento del consumo del agua en CIESA

CIESA 1	
SECTOR	M ³ /día
Marmitas	13,5
Lavado de latas	42,0
Baños internos	1,5
Baños externos	25,0
Producción	157,5
Ablandador	224,5
Rociado	36,0
TOTAL	500,0

CIESA 2	
SECTOR	M ³ /día
Autoclave	13,0
Cocinas	16,0
Producción	75,0
Ablandador	86,0
TOTAL	190,0

Fuente: Documentos del sistema de gestión ambiental de la empresa.

Se calcula que CIESA produce 690 m³ de aguas industriales cada día. Sin embargo, ese promedio puede aumentar debido al lavado de equipos e instalaciones, que de hecho es uno de los problemas críticos señalados en el estudio de impacto ambiental; a ello se refiere más adelante.

Para efectos del tratamiento de aguas residuales con alta carga orgánica, compuestas por sólidos, aceites y grasas, entre otros contaminantes, producto del procesamiento de pescado, CIESA envía sus efluentes líquidos industriales hacia la planta de tratamiento IROTOP S.A., ubicada unos 100 metros al occidente de las instalaciones industriales de CIESA, en una cantidad de 690 m³ diarios. (Izurieta C, A, 2010)

IROTOP es una empresa dedicada al tratamiento de aguas residuales de las empresas CIESA, Seafman C.A. y Empesec S.A. En la actualidad, IROTOP maneja un caudal de 1500 m³ diarios, sin embargo, su capacidad de procesamiento es de 2400 m³/día. En proporción entre las tres empresas que envían agua a IROTOP, CIESA es la empresa que más agua consume (690 m³)

Un aspecto clave donde se decide el consumo de agua de CIESA es precisamente en el *procesamiento de materia prima*; aquí influyen múltiples procesos, sin embargo los procesos *de enfriamiento, limpieza, dosificación de líquidos, lavado, lavado latas llenas* son procesos a los cuales se les debe prestar mayor atención y que requieren de un manejo efectivo del recurso agua.

A petición de CIESA, participó el Centro de Servicios para el Control de la Calidad (CE.SE.C.CA.) de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; y se realizó un muestreo de aguas residuales y posterior análisis físico-químico de las mismas, con el fin de conocer el grado de contaminación con el que éstas ingresan a la planta de depuración de aguas residuales IROTOP. (Izurieta C, A, 2010)

Cabe mencionar que el muestreo se efectuó en la caja de revisión de CIESA

previo al ingreso IROTOP. Adicionalmente, es necesario puntualizar que CIESA mediante contrato de servicios celebrado con IROTOP, encarga a esta empresa del tratamiento de sus efluentes de proceso previo a su descarga. (Izurieta C, A, 2010)

De hecho, se identificó que la planta consume una gran cantidad de agua, por lo que esto sí constituye un impacto ambiental significativo, ya que el consumo medio diario de agua es de 690 m³. (Izurieta C, A, 2010)

En otro orden documental fueron revisado planes de contingencias, a partir de este se prevé planes para respuestas a emergencias: incendios, terremoto, inundación, y desarrollar programas de capacitación para mantener a sus empleados actualizados en el contenido de dichos planes. Sin embargo, aun cuando el uso excesivo de agua es un imperativo actual sostenido incluso en estudios, no se expresan planes que contemplen acciones para enfrentar sequías, o contaminaciones de las aguas de la fuente por lluvias intensas, ciclones o huracanes, aspectos que impactarían directamente en los 690 m³ que se consumen como promedio diario en el proceso productivo de CIESA.

De hecho, en el plan de contingencias sobre prevención y respuesta a incendios no aparece el abordaje del recurso agua tan necesario en estos casos y que lógicamente tendrá que contar con los niveles de agua que tiene la empresa. (Izurieta C, A, 2010)

En este sentido, la investigación rescata dos problemáticas esenciales: contaminación de aguas superficiales: aguas residuales y elevado consumo de agua. (Izurieta C, A, 2010)

2.3 Bases Teóricas

Tal como se había indicado anteriormente las bases teóricas de este estudio se revelan del análisis ontológico, epistemológico y praxiológico del objeto de estudio, por lo que se estará haciendo referencia a las teorías que estarían en la base para dinamizar la gestión ambiental empresarial desde nuevas relaciones entre configuraciones.

Ávila (2015) alerta sobre la necesidad de estudiar la efectividad organizacional, que tiene una de sus dimensiones en lo eco-ambiental (mínimo triple carácter) atiende los criterios económicos e incorpora los procesos psicosociales asociados al factor humano como elemento estratégico para alcanzar el éxito organizacional.

Ávila (2015) cita que “los procesos psicológicos y psicosociales son aquellos fenómenos humanos a nivel individual y grupal que generan sentimientos en las personas y en los grupos repercutiendo en la consecución de los objetivos estratégicos organizacionales”. Agrega que estos procesos generan comportamientos, sentido de identificación y orgullo de pertenecer a la organización. Otros autores como Parada y Rodríguez (2015) acotan la importancia de considerar la relación entre lo cognitivo y lo afectivo y al desarrollo de una correcta actitud ambiental.

En este sentido, con la intencionalidad de potenciar la gestión ambiental empresarial desde los procesos psicosociales que están en su base, tal como se ha venido revelando, se tiene en cuenta que esta investigación se sustenta en una metodología mixta y que las bases teóricas van emergiendo de la propia necesidad y demanda de la investigación, la vinculación con la evolución de la teoría del objeto de investigación, su consistencia epistemológica, unido al consenso grupal de los sujetos de investigación.

Se decide trabajar a través de la educación ambiental como eje transversal para lograr una gestión eco-ambiental organizacional para el manejo efectivo del recurso agua (la principal demanda empresarial), los procesos psicosociales que menor ponderación alcanzaron con la realización del método Delphi por rondas (abordado en los capítulos 3 y 4); se establece así como principales bases teóricas de nuestra investigación, la sistematización de los referentes teóricos asociados a:

- Educación ambiental empresarial (eje transversal de la gestión eco-ambiental organizacional).
- Liderazgo organizacional efectivo (núcleo dinamizador de la gestión).
- Comunicación organizacional.
- Responsabilidad social empresarial RSE.

2.3.1. Fundamentos teóricos del modelo de gestión eco-ambiental organizacional

Se asumen como fundamentos teóricos esenciales para la construcción del modelo cada uno de las bases teóricas abordadas (educación ambiental, liderazgo organizacional efectivo, comunicación organizacional, gestión del conocimiento organizacional y responsabilidad social empresarial).

Todo ello sobre la base de la *Teoría Holístico-Configuracional*, como sustento teórico que permite el establecimiento de las dimensiones esenciales, desde el reconocimiento de sus configuraciones y las relaciones que se establecen entre las mismas (Fuentes, H.C., Montoya, R. J., Fuentes, S.L. (2011). Por ello, el modelo holístico configuracional es de singular importancia dentro de este proceso de investigación de la realidad, ya que responde a posturas epistemológicas que permiten orientar la lógica de la gestión eco-ambiental organizacional, al favorecer la apropiación ambiental y una toma de decisiones participativa y constructiva. Por otra parte, se reconoce el carácter dialéctico de

las relaciones establecidas a lo interno del proceso modelado, ya que se concibe como una totalidad dialéctica para construir la nueva dinámica que se propone.

Los elementos para la construcción de la gestión son considerados partiendo de los enunciados de Peter F. Drucker, quien la considera como una función de todas las organizaciones, siendo la herramienta fundamental de la sociedad del saber.

Del mismo modo se asumen los postulados de *competencia de gestión eco-ambiental* como elemento a desarrollar en la formación de gestores organizacionales (Pons y Deroncele, 2014).

La competencia de gestión eco-ambiental entendida como el conjunto sinérgico de conocimientos, habilidades, experiencias, vivencias y valores, basados en un desempeño ético, (Pons y Deroncele, 2014), plantea que es “asociado a las funciones de planeación, conducción, seguimiento y evaluación de las decisiones y acciones relacionadas con la potenciación de la conciencia ecológica en el sujeto organizacional” (p. 1).

Si se tiene en cuenta que la conciencia ecológica se concreta a su vez en comportamientos saludables y en el compromiso del sujeto organizacional con el medio ambiente, se percata que la educación ambiental desde un enfoque ecológico requiere la búsqueda de información adecuada, la participación en los cambios a realizar en el medioambiente, lo que posibilita que se generen soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales.

Además de esto, la competencia de gestión eco-ambiental requiere habilidades como: -capacitar a las personas en el cuidado del medio ambiente, - organizar el trabajo al respecto- para lo cual se debe dominar un conjunto de conocimientos. Lo que permite apoyarse en la educación ambiental para lograr su finalidad y desarrollar la conciencia ecológica. (Pons y Deroncele, 2014).

Por otra parte, se asume el modelo de Nonaka y Takeuchi acerca de la gestión del conocimiento en tanto se plantea que los diferentes modelos, dan cuenta de investigaciones que se han realizado en relación con el tema, permitiendo ver la importancia que hoy en día toma la gestión y apropiación del conocimiento, desde diferentes escenarios incluyendo el educativo ambiental; sin embargo, no existe un modelo único, son diversas las metodologías implementadas desde otras áreas, donde se viene trabajando la gestión del conocimiento. (Correa, Cortés y Tapia, 2016)

En este sentido la gestión del conocimiento propuesta por los autores Nonaka y Takeuchi, potencializa sus principios y retos hacia una gestión del conocimiento, que apuesta a la transformación del cómo trabajar el conocimiento, supera obstáculos y logra su apropiación real en individuos y colectivos, lo cual a su vez orienta y fortalece la educación ambiental hacia un desarrollo sostenible (Correa, Cortés y Tapia, 2016).

La investigación desde la gestión del conocimiento se convierte en un instrumento de apoyo, que articula una gestión del conocimiento hacia procesos que mejoren acciones concretas, sistémicas y metodológicas aplicables en la educación ambiental y en su respectiva acción pedagógica y didáctica, redundando en la transformación de una cultura ambiental en individuos y colectivos, hacia la construcción de nuevas realidades.

Resulta también articulador lo relacionado con las representaciones sociales; concretamente a partir de los fundamentos de Brambila (2013), que aborda las representaciones sociales que han construido habitantes sobre su entorno ambiental; la autora sintetiza los elementos teóricos de su estudio en: principios axiológicos históricos sobre el medio ambiente y su repercusión en la ética social actual; entramado social de un sistema ambiental complejo; fundamentos teóricos y normativos de la educación ambiental; la organización social y la participación ciudadana y los enfoques para el estudio de las representaciones

sociales, estableciendo tres dimensiones de las representaciones sociales: *la actitud, la información y la representación*; de ahí que nuestro modelo asuma como un elemento importante las representaciones que configura el sujeto sobre su contexto organizacional para desde allí poder modificar conductas y actitudes pro ambientalistas a través de la comunicación organizacional.

2.3.2 Educación Ambiental Empresarial

El término “Educación Ambiental” utilizado por primera vez en Estocolmo 1972 durante la conferencia mundial sobre el medio ambiente, sirvió para dar inicio en Latinoamérica, al desarrollo de la Educación Ambiental (Correa, Cortés y Tapia, 2016).

El concepto de educación ambiental es dinámico, evoluciona de forma paralela a como lo hace la idea de medio ambiente y la percepción que se tiene, dándosele la preponderancia como el medio más efectivo para sensibilizar a individuos y colectivos hacia la transformación de una cultura y la necesidad de preservar el medio natural; no solo con miras a lograr una mejor calidad de vida, que permita en el espacio y el tiempo ser generadora de cambios, como respuesta a la crisis ambiental, sino que abarca una mayor amplitud focal “desde una óptica social, política, económica, ética, jurídica y cultural” (Cortés y Tapia, 2016).

Peñaloza (2016) señala que la Educación Ambiental se fundamenta en la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad dentro del *enfoque sistémico*; el neoambientalismo educativo se sustenta en la teoría del desarrollo sustentable y en la toma de decisiones que frenen el impacto sobre el medio y la cuenta regresiva a un colapso climático global.

La sustentabilidad dice Leff (Peñaloza, 2016) se enraíza en las bases ecológicas, y se despliega en el espacio social donde los actores sociales ejercen su poder

de control de la degradación ambiental y esta sustentabilidad, ello destaca la importancia de tener en cuenta el imaginario social sobre el desarrollo sostenible toda vez que se requiere de una apropiación ecológica y ambiental del mismo.

Aunque en la literatura científica el concepto de educación ambiental está más relacionado con el ámbito escolar, este proceso no solo es privativo de las escuelas, sino que se ha ido extendiendo a todos los sectores humanos que de una forma u otra tienen un impacto en el medio ambiente (grupos, comunidades, empresas); específicamente por ser el sector industrial uno de los que más impacta al medio ambiente son disímiles los trabajos relacionados con la gestión ambiental en este contexto, muchos de los cuales reconocen el papel central que juega la educación ambiental en este proceso.

La Educación Ambiental como proceso educativo permanente para toda la sociedad surge como vía para solucionar los problemas ambientales que se comenzaron a manifestar debido a la inadecuada relación sociedad–naturaleza.

En Dossier (2013) se plantea que “con la aparición y la proliferación de los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente, se hacen necesarios nuevos conceptos y enfoques para la educación ambiental y la sensibilización del público al respecto. En la mayoría de los acuerdos estos aspectos se consideran un componente fundamental de sus programas de comunicación y divulgación y, por tanto, se habla de comunicación, educación y sensibilización” (Dossier, 2013).

La “educación ambiental apunta a crear un mundo que es más equitativo y participativo, se preocupa más por los demás, respeta en mayor medida los derechos humanos y es más consciente de la necesidad de conservar el patrimonio cultural, social, humano y ecológico. En resumen, se trata de un mundo más justo, democrático y pacífico, con un medio ambiente equilibrado” (Dossier, 2013). Precisamente por ello una de las bases teóricas de esta

investigación se constituye en el proceso de Educación Ambiental en las Empresas.

Una de las categorías centrales para este estudio lo constituye la *educación para la gestión ambiental*, entendida no solo como el conjunto de los elementos pedagógicos formales que hacen referencia a los recursos naturales, sino como una adecuación pedagógica que logre cambiar las actitudes de la población hacia el entorno que las circunda.

Se significa entonces la *educación para la gestión ambiental empresarial* como la *interconexión de los aspectos formativos y antrópicos que propician una conciencia ecológica sobre la base de competencias eco-ambientales como resultado de la formación ambiental en la empresa*. (Montoya, 2012):

(...) La educación sí importa porque ayuda a garantizar la sostenibilidad ambiental. La educación ayuda a las personas a tomar decisiones para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las próximas generaciones. La educación para el desarrollo sostenible es fundamental para cambiar valores, actitudes y conductas (Montoya, 2012).

(Montoya, 2012), plantea que “las propuestas educativas ambientales para la sostenibilidad mantendrá un proceso de toma de decisiones a través de etapas, tanto en su fase de formulación como de ejecución, hasta encontrar un plan congruente para el desarrollo de la Educación Ambiental” (p. 2); ello convoca a repensar los procesos de participación en la toma de decisiones, sosteniendo que finalmente la gestión ambiental y los programas, planes, estrategias que se generen para que tengan un impacto significativo debe construirse colectivamente, mediante mecanismos participativos, desde su propio diseño hasta la ejecución y evaluación. De esta manera, la educación ambiental debe ser organizada en torno a la necesidad de lograr la unidad estratégica y de procedimiento entre las figuras educativas en la empresa.

Se trata de un proceso educativo para la formación ambiental que genere una participación organizacional de los actores sociales en la empresa que los eleve al rango de protagonistas de su propio desarrollo, al tiempo que se constituya en vía fundamental para el proceso de transformación organizacional, en la misma medida en que los prepara en y para la vida. Esta formación debe estar condicionada por la igualdad de derechos y deberes en las acciones en las que se integran los trabajadores de manera que las tareas en las que articulan sus aprendizajes que promueven el desarrollo humano, sean asumidas con un alto nivel de significación social. (Montoya, 2012).

En la formación ambiental la relación de los diferentes subsistemas de la organización deben encaminarse a la búsqueda constante de formas organizativas de participación, como medios de actividad social y alternativa de desarrollo para el ser humano. Desde el punto de vista organizacional la tarea clave de la educación ambiental de los trabajadores consiste en prepararlos para la participación social, de prepararlos en la vida. En la medida que participan en las actividades fundamentales de su trabajo, ponen en ejercicio las herramientas de acceso a sus derechos y afirman su condición de sujetos de derecho en el terreno, social y cultural. (Montoya, 2012).

Concebir una empresa orientada hacia la vida implica la ruptura con la imagen tradicional de las organizaciones laborales que esperan que sean otros los que vengan a resolverles sus problemas para dar paso a la empresa actual como espacio abierto a la co-participación hacia dentro y con la sociedad en general. Se necesita dar una respuesta cada vez más integral a la educación de los sujetos, teniendo en cuenta estos espacios de desarrollo organizacional. (Montoya, 2012).

Es necesario promover en la empresa la adquisición de competencias éticas que preparen a los sujetos para convivir y participar, consciente y críticamente en la propia organización, como espacio heterogéneo caracterizado por su

asentamiento en un territorio determinado, compartido entre todos sus miembros, donde tiene lugar y se identifican de un modo específico las interacciones e influencias en torno a la satisfacción de intereses y necesidades de la vida cotidiana. (Montoya, 2012).

La educación ambiental organizacional se desarrolla desde las organizaciones laborales, en particular desde los presupuestos de la empresa como escuela, como espacio de acción, pero a la vez como espacio de formación (Deroncele, 2017).

Así los estudios de la función social de la escuela, la cual está situada en la formación de los escolares y en general de los miembros de la comunidad en la que está enclavada, han enfatizando en la responsabilidad de la misma como institución educativa que debe preparar para la vida a la vez que potenciar en él capacidades para transformarla; en este sentido se promueve la formación eco-ambiental desde el propio contexto organizacional, como espacio formativo con un rol socio-ambiental donde los sujetos aprenden conocimientos y habilidades necesarias para vivir en una comunidad ética y responsable. (Deroncele, 2017).

Se debe promover desde estrategias organizacionales el compromiso de la organización con respecto al medio ambiente, promoviendo la sensibilidad, el respeto, la democracia, la justicia, es decir, propiciar valores, actitudes y normas de convivencia; se deduce de aquí, que la organización debe educar a los trabajadores, capaces de sensibilizarse con los problemas cotidianos medioambientales. (Deroncele, 2017).

De ahí, que considerándose al contexto organizacional como un espacio de constitución del ser humano, siendo un ámbito privilegiado para aprender la dinámica y la relación con el medio ambiente.

El presente estudio asume las bases pedagógicas del proceso de relación escuela comunidad, de ahí la necesidad de construir en las organizaciones

laborales contextos formativos que exigen un nuevo orden a lo formativo de ajustarse, no a un currículo “cerrado”, “cierto”, “recibido” y “definitivo” y sí a un currículo “flexible”, “reflexivo”, “problémico” y “procesal” ((Deroncele, 2017).

Esta relación dinámica entre la organización laboral y la comunidad es la que da sentido al proceso de formación ambiental de los trabajadores tiene como base las acciones desarrolladas desde la capacitación empresarial.

La capacitación empresarial debe proyectar sus actividades desde la propia organización, hacia la comunidad y dinamizar la vida cotidiana, de manera que la comunidad en general comprenda la necesidad de apelar a la empresa en la solución de los problemas medioambientales, que presente. (Deroncele, 2017).

El vínculo organización laboral y la comunidad en la educación ambiental conduce a considerar el hecho de que la propia organización prepara al individuo para la vida social futura pero debe hacerlo desde el presente, se debe aprender a participar, participando, aprendiendo a ser crítico, reflexivo y protagónico, desde una implicación consciente de la educación presente. (Deroncele, 2017).

El vínculo organización laboral-comunidad debe propiciar la integración de los propósitos educativos de cada uno hacia la adaptación y ajuste de la problemática ambiental, al tiempo que también promueva las potencialidades para cambiar y transformar creativamente el entorno. La empresa es, en esencia, un auténtico factor de progreso en la educación ambiental, toda vez que pueda desplegar una formación de competencias relacionadas con el aspecto eco-ambiental. (Deroncele, 2017).

La problemática de los valores ambientales que se comprometen en la formación de un ser humano resultan significativas, se destaca el papel de los valores para mejorar la calidad de las interacciones de los individuos y los grupos, el mejoramiento de los procesos participativos. Es una concepción que asume el proceso que promueve la educación ambiental como una formación en valores.

La formación ambiental sustentada en un enfoque axiológico como un proceso que favorece el desarrollo organizacional y humano, sobre la base de competencias éticas. (Deroncele, 2017).

Por otra parte, supone la conformación de un clima de confianza en los diferentes ámbitos formativos (escuela, familia, comunidad, empresa) dentro de los cuales pueda promoverse la libertad de expresión y la posibilidad de debatir las situaciones socioculturales cotidianas relacionadas con los valores ambientales los cuales se asumen desde la vivencia fruto de su ejercitación. En tal sentido, se reconocen como aspectos sustanciales de una formación en valores, el desarrollo de un comportamiento responsable ante el ambiente, la formación de una conciencia ecológica, el respeto a la diversidad. Se deduce de estas consideraciones que la formación ambiental del sujeto no puede reducirse al aprendizaje de los contenidos valorativos, antes bien, se trata de vivir una experiencia conjunta en la que todos se sientan implicados en un proceso valorativo que fundamente un comportamiento pertinente con el propósito de la formación (Suárez y Verdecia, 2016).

El resultado de la formación ambiental se concreta en la competencia de gestión eco-ambiental (Pons y Deroncele, 2014), lo cual nos indica que se debe trascender hacia una perspectiva ecológica en las empresas (Deroncele y López, 2017), de acuerdo con el principio del mínimo triple carácter que fundamenta la relación entre lo *económico*, lo *salud*, lo *formativo* y lo *ecológico* (López, 2013).

Este análisis conduce a concebir la educación ambiental como la vía para el abordaje y solución de la problemática ambiental actual y futura; por su parte, tiene importancia y prioridad, porque si el hombre no adquiere, desarrolla y manifiesta conciencia, en lo concerniente a los problemas ecológicos, no será capaz de preverlos y solucionarlos, ni proteger el medio ambiente (Deroncele, 2014b).

Muchos son los autores que definen la Educación Ambiental como el resultado de la articulación de las diversas disciplinas y expresiones educativas que facilita la percepción integrada del Medio Ambiente; ello nos reorienta hacia el aspecto interdisciplinar; de ahí que siendo los problemas ambientales tan complejos y plurideterminados, el éxito de la gestión ambiental para minimizarlos o prevenirlos radica en concebir en la empresa una educación ambiental que reconozca la interrelación entre las diferentes disciplinas que allí se desempeñan (economía, ingeniería industrial, comunicación, etc.).

El análisis de las definiciones anteriores, revela que la Educación Ambiental debe responder a las demandas de la comunidad y la empresa, debe ser participativa y como proceso formativo debe desarrollar una función orientadora y reguladora del comportamiento.

Para la presente investigación se conceptualiza a la *educación ambiental* como *una dimensión del proceso formativo en general, que debe dotar al individuo de competencias eco-ambientales, en función de un desempeño ambiental ético en pos de un desarrollo sostenible*

2.3.3 Liderazgo Organizacional efectivo

Los presupuestos de liderazgo organizacional efectivo de la presente tesis asumen las concepciones teóricas desarrolladas por Vázquez y López (2017). En tal sentido se pretende el liderazgo colectivo como necesidad para impulsar el desarrollo. En una organización donde se promueva el liderazgo en todos los trabajadores y se les empodere en función de este, será una organización preparada para el contexto turbulento de hoy. Por ende se trata de un proceso transformacional y revolucionario (Vázquez y López, 2017).

Esta concepción tiene una estrecha relación con el liderazgo organizacional propuesto por Stephen Covey, como máximo nivel de liderazgo. Se refiere al liderazgo que se ejerce en la organización, desde el rol de mentor que debe desempeñar el líder para ejercer la función de alinear. Implica la capacidad de organizar a las personas en una misma dirección sobre la base de una visión compartida desde el convencimiento y motivación intrínseca de su elección. (Vázquez y López, 2017).

Propone que este nivel de liderazgo se construye sobre los demás niveles, en orden descendente: el gerencial, el interpersonal y el liderazgo personal en la base. Ello tiene en cuenta las características del líder, de la relación con los subordinados, del desempeño responsable de sus funciones, promoviendo el empoderar y de la capacidad de crear una visión compartida, creando más líderes a su alrededor. (Vázquez y López, 2017).

En tal sentido la efectividad del liderazgo depende del establecimiento de una relación de influencia estrecha, directa y abierta entre los líderes y seguidores basada en la confianza, el respeto y mediado por una comunicación asertiva (Vázquez y López, 2017).

Intervienen percepciones y expectativas, de cuyo cumplimiento depende el desarrollo y aceptación del proceso de liderazgo, haciendo referencia en la actualidad a colaboradores y no a subordinados (Vázquez y López, 2017).

Debe promover el aprendizaje de los errores, maximizar las potencialidades individuales y colectivas, el asumir riesgos, la adaptación creativa a los cambios y suscitarlos en función del desarrollo (Vázquez y López, 2017).

Calviño (2014) expresa que ser jefe es ser actor convencido de una ética de las relaciones interpersonales que es el sustento de cualquier desarrollo institucional.

Relaciones sustentadas en el respeto (al derecho ajeno, a la individualidad, a las diferencias, a la opinión y a las decisiones).

Implica la necesidad de desarrollar la inteligencia emocional y un comportamiento ético que revele la autenticidad, la integridad y la autoridad moral para ser concebido como patrón de referencia y aceptado como líder efectivo (Vázquez y López, 2017).

De modo que debe emerger la construcción de una visión compartida como principio y fin del liderazgo, en tanto desde ella se promoverá la autonomía en los trabajadores en aras del objetivo común. Se dirige hacia el empoderar con la intención de lograr un liderazgo colectivo, promoviendo una cultura de liderazgo en toda la organización como nivel máximo (Vázquez y López, 2017).

Tal como indican estos autores varios enfoques indican que el liderazgo es un comportamiento, una competencia, una práctica, una actitud que se puede ejercitar, adiestrar y perfeccionar. Se trata de habilidades que se aprenden, se forman y se desarrollan. Prescinde así de la concepción determinista genéticamente de algunas teorías pues se asume que los líderes se hacen, producto de su interacción y vivencias en situaciones de liderazgo. En ello juega un papel fundamental el modelo argumental que configura la percepción que se tenga del fenómeno. Las personas pueden adquirir habilidades a través de la capacitación y formación como parte del proceso dirigido al crecimiento humano. (Vázquez y López, 2017).

Los autores plantean que de manera general se puede considerar la efectividad del liderazgo desde dos dimensiones: la *individualidad* y la *colectividad*. En la primera señalan las capacidades y potencialidades con que cuenta el líder para ejercer su liderazgo; resultan esenciales la inteligencia emocional, la proactividad, la capacidad empática, así como el comportamiento ético en aras de constituirse en modelo referencial para los demás. (Vázquez y López, 2017).

La otra dimensión, asume la *colectividad* desde el rol de capacitador y mentor que empodera a los trabajadores logrando un ambiente de liderazgo, donde el sujeto colectivo desarrolle autonomía, visión, creatividad e innovación en función del objetivo común. Resulta un proceso compartido en tanto se crean significados en un ambiente colectivo. Aquellos que están en funciones de liderazgo formal deben basar su influencia en la legitimidad del rol que le confieren los miembros del grupo, sus protagonistas. El liderazgo organizacional efectivo no es obra solo de un líder efectivo sino de un colectivo líder sujeto de la efectividad organizacional. (Vázquez y López, 2017).

Concluyen que concebir la realidad organizacional desde esta perspectiva en la investigación, reconoce y promueve la capacidad de aprendizaje y la creencia en el mejoramiento humano, asumiendo las potencialidades como elementos fundamentales en la percepción de sujeto. Ello remite a una concepción positiva del ser humano. (Vázquez y López, 2017).

Covey (2010) afirma que el liderazgo organizacional efectivo aplica el pensamiento sistémico. Los líderes que lo desempeñan “retan sus modelos mentales, continuamente para desaprender y desarrollar las competencias claves para la competitividad de la organización. Identifican así, las interacciones que deben modificarse para crear valor y generar el crecimiento organizacional; entienden las consecuencias de sus acciones y son capaces de sacrificar resultados de corto plazo para maximizar efectos positivos a largo plazo”. El autor destaca siete hábitos de los líderes altamente efectivos: proactividad, tener claro sus objetivo y la visión así como manejarlos eficientemente en el tiempo. Desarrollar un proceso de negociación donde todas las partes ganen, a través de una comunicación efectiva que priorice entender la necesidades del otro, promoviendo la colaboración y el trabajo en equipo. Ahí radica la importancia de la autorreflexión del líder sobre sus propios modelos mentales (metacognición) para garantizar la flexibilidad y adaptación a la situación.

Resulta evidente que el liderazgo como un proceso psicosocial se construye en el sistema de relaciones sociales mediatizado subjetivamente por concepciones ideológicas y modelos mentales que sustentan su forma de expresión. Estos modelos mentales en ocasiones compartidos culturalmente en la organización, no solo determinan el modo de interpretar el mundo sino el modo de actuar. Senge (2010) hace alusión a los “modelos mentales” como aquellos “supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre el modo de comprender el mundo y actuar”. Senge (2010)

El mismo autor cita a Argyris, quien concibe que: “los modelos mentales suponen las teorías en uso de las personas que determinan su comportamiento”, es decir, que se comportan en congruencia con los modelos mentales más que con las teorías que declaran. Si el líder percibe a los trabajadores como irresponsables, su comportamiento estará dirigido a tratarlos como tal aunque en su discurso reconozca la responsabilidad de los mismos. Explicita que todos los modelos mentales son simplificaciones cuya importancia no radica en que sean atinados o erróneos, sino en que subyacen a la conducta, lo que dificulta su comprensión. (Deroncele, 2015)

De ello se derivan una serie de percepciones del líder: cómo percibe a los subordinados, a la tarea, al contexto y a sí mismo. Estas percepciones se constituyen en una función conjunta de las características reales y la propia predisposición del líder, sus prejuicios, mecanismos de defensa y personalidad. Constituyen el diagnóstico que realiza el líder, intuitivo o sistémico, de todas sus situaciones, que en integración con su predisposición real, determina su comportamiento. Este incide en la efectividad del desempeño del líder y de la organización en todos sus factores y dimensiones. (Deroncele, 2015)

Las personas confían en sus construcciones mentales, en tanto, dan sentido a su comportamiento; lo cual influye en las representaciones que construye el sujeto acerca del medio ambiente. (Deroncele, 2015)

Los modelos mentales al ser representaciones simplificadas de la realidad parten de suposiciones que se transforman en hechos y consecuentemente en generalizaciones no verificadas. Estas últimas se transforman en fundamento para nuevas generalizaciones, lo que Senge denomina brincos de abstracciones. Para comprenderlos, hay que remitirse a aquellos argumentos (saberes, creencias y experiencias), valores, percepciones y expectativas que explican la forma en que se interpreta el mundo. Emerge del cuestionamiento de la creencia sobre la naturaleza de los negocios, de las personas, del entorno, entre otras. Es por ello que se comprende que los modelos mentales se comportan como aquellas teorías en uso que justifican los actos de las personas. (Deroncele, 2015).

Los modelos mentales deben comprenderse en el sistema de las relaciones intersubjetivas, atendiendo a las características de la situación, de la tarea y el entorno organizacional. Esto asevera el empleo flexible y contextual de los diferentes estilos de liderazgo. Se retoman los modelos mentales como indicador en la presente investigación.

El ámbito empresarial, requiere de un liderazgo organizacional efectivo que confiera sentido de dirección a través del cual se guía al equipo hacia lo correcto, generando con ello confianza y seguridad a los miembros; inspiración mediante el ejemplo motivador del líder, con una tendencia a pensar en términos de equipo con una visión estratégica de riesgos y desafiante, que produzca los cambios pertinente como génesis de desarrollo personal y del colectivo.

De lo anterior, se sintetiza que el liderazgo organizacional efectivo es un proceso psicosocial de influencia que se construye en el sistema de relaciones sociales mediatizado subjetivamente por modelos mentales que sustentan su forma de expresión. Emerge en el cumplimiento de las funciones del dirigente a partir de relaciones mantenidas y sistemáticas entre líderes y seguidores en pro de

objetivos comunes. En este se expresan un conjunto de prácticas, habilidades, destrezas, creencias, valores, inteligencia emocional y modelos mentales que conforman la capacidad del dirigente para lograr el compromiso y desempeño activo de los colaboradores hacia la misión y visión organizacional. Se fortalece en el continuo actuar de influencias, con aprendizajes ante el cambio pertinente en un contexto organizacional determinado.

En relación a la gestión ambiental y elementos más específicos como el liderazgo dentro de este sistema nuestra investigación asume la norma internacional ISO 14001: 2015; esta norma se publicó el 15 de septiembre de 2015 y según el cronograma para su publicación y aplicación para septiembre de 2018 los certificados de ISO 14001: 2004 ya no serán válidos; en este sentido las nuevas propuestas investigativas deben proyectarse en función de poder incorporar los nuevos cambios; de hecho una de las novedades más significativas de la norma ISO 14001 versión 2015 se relaciona con la mejora del desempeño ambiental. De acuerdo a los presupuestos e intenciones de integración de la gestión ambiental como parte intrínseca de la gestión organizacional, la nueva ISO 14001: 2015 nos aporta elementos significativos que posibilitan la concreción de esta integración.

El modelo que se propone en esta investigación se constituye como una alternativa proactiva que facilita la transición de los sistemas de Gestión Ambiental para incorporar los cambios a la norma internacional que se aplicará en el futuro más inmediato y donde el liderazgo efectivo es el proceso que sin dudas puede lograr este redimensionamiento en la medida en que motive, inspire e impulse a las personas, y sea favorecedor de un compromiso y una responsabilidad constantes hacia el medio ambiente; ello tiene su génesis en la gestión del conocimiento como mecanismo para la apropiación ambiental.

2.3.4 Comunicación Organizacional: Clave de la Gestión Ambiental

Para la sistematización epistemológica de la comunicación organizacional tomamos como punto de referencia la tesis de maestría de Deroncele (2014c) donde se constituyeron referentes teóricos importantes fundamentalmente desde la sociología y psicología de la comunicación, que posibilitan a través de los operadores epistemológicos transitar de lo general a lo particular, posibilitándonos una apertura y flexibilidad importantes en la reflexión acerca de los procesos de comunicación en las organizaciones.

Del mismo modo se connotan teorías específicas de la materia; y es en ese movimiento entre lo general, lo particular y lo singular donde se expresa la orientación dialéctica epistémico-interpretativa que guía la investigación (Deroncele, 2014c).

Tanto en el terreno teórico como práctico de la comunicación organizacional, se reconoce el predominio de investigaciones descriptivas sin una salida interventiva; revelándose insuficiencias en la gestión de este proceso, lo cual merece una mirada hacia las competencias de los gestores, que son en definitiva los que deben desarrollar recursos profesionales y laborales para impactar efectivamente en la gestión empresarial (Deroncele, 2014c).

La comunicación ha sido abordada desde teorías sistémico-matemáticas, antropológicas, psicológicas, etc., (Deroncele, 2015), alude que:

Aunque las investigaciones más recientes abogan por enfoques sinérgicos y con marcada planificación; esto, a juicio de Trelles, permite reducir al mínimo la aleatoriedad en el discurso y en las acciones comunicativas, y establece un determinado nivel de coordinación entre aquellos que gestionan la comunicación en las organizaciones, tal enfoque sinérgico, asegura, se logra mediante la aplicación de un modelo general para la

gestión de la comunicación empresarial, que debe ser diseñado en función de las características de cada organización

(...) La comunicación organizacional como un proceso de interacción socio-psicológica de generación, intercambio e interpretación de mensajes y circunstancias, portadores de significantes y significados a partir de la construcción subjetiva del contexto; donde los miembros de la empresa obtienen información sobre la organización y su entorno, la procesan, la interpretan y le asignan un sentido (Deroncele, 2014c).

Según Deroncele (2014c) esta concepción ofrece una visión integradora de las organizaciones laborales, reconociendo de un modo sistémico, dialéctico y dinámico, la existencia de relaciones formales e informales, entre individuos, grupos, subgrupos, organización, y entorno; este último de gran significación en la consideración de las organizaciones como sistemas sociales, abiertos al intercambio, a la retroalimentación, a las relaciones, a la cultura.

“Los sistemas sociales están anclados en las actitudes, percepciones, creencias, motivaciones, hábitos, y expectativas de los seres humanos” (Deroncele, 2014c), por lo que, si analizamos cada una de las características que definen a las organizaciones como sistemas sociales, nos damos cuenta como el hombre construye roles, valores, normas, y como estos se desarrollan en las relaciones sociales al tiempo que las dinamizan.

Esto apunta hacia un elemento que cobra importancia: las transacciones de las organizaciones con el entorno. Katz y Kahn, hablan de un sistema de input-output, donde la organización se comporta como una “micro-sociedad” en tanto los diferentes sujetos que la integran -procedentes de un entorno social- incorporan elementos de su propia cultura social generándose así un intercambio expansivo, enriquecedor y desarrollador tanto del individuo como de la organización (Deroncele, 2014c).

Deroncelle (2014c) explica la correspondencia entre la cultura de una empresa y la sociedad a la cual pertenece, pues sus trabajadores son portadores en principio de dicha cultura y continúa subrayando “la sociedad se refleja en las organizaciones laborales, revelándonos como la cultura social se manifiesta en el contexto empresarial. Por tanto, la cultura organizacional comprende las experiencias, creencias y valores, tanto personales como culturales aprehendidos por una organización”

Son diversas las definiciones conceptuales acerca de cultura organizacional. Sobre este particular Díaz (2013) señala que el “estudio de la cultura organizacional puede abordarse desde dos enfoques”:

Uno, entiende la cultura como parte integrante del sistema socio-estructural, integrando el sistema sociocultural, “lo social es un sistema de condiciones inherentes a las interacciones de los individuos constituidos en colectividades”, este sistema sociocultural, alberga las escuelas: funcionalista, funcionalista-estructuralista y ecológica-adaptativa. El segundo enfoque estudia la cultura como un sistema de ideas, donde se construye con concepciones del mundo y con productos simbólicos; las escuelas de pensamiento que pueden integrarse en esta forma de análisis son: la escuela cognitiva o etnográfica, estructuralista y simbólica o semiótica

Esta variable sociopsicológica ha sido tratada por disímiles autores, desde múltiples perfiles y para incontables finalidades, por lo que para comprender al grupo debe comprenderse su cultura.

Para esta investigación se asume el planteamiento de Hill y Jone que definen la *cultura organizacional* como:

(...) una suma determinada de valores y normas que son compartidos por personas y grupos de una organización y que controlan la manera que interaccionan unos con otros y ellos con el entorno de la organización, estando en el centro de la misma los valores organizacionales. Por lo que

al analizar cultura empresarial, hacemos referencia necesariamente a los valores organizacionales (Deroncele, 2014c).

Coherente con este abordaje este análisis de la cultura organizacional parte de dos elementos fundamentales que pauta y desarrolla Deroncele (2014c):

- *Contenido de la cultura organizacional.*
- *Método para la generación y apropiación de dicha cultura.*
- *Contenido de la cultura organizacional :*

Con respecto al contenido, “lo que está dentro de la cultura organizacional” al entender a la cultura como el conjunto de valores espirituales y materiales contruidos en el curso de la historia, se parte de la definición de cultura organizacional asumida en esta investigación; queda demostrado que dicha cultura tiene especial énfasis en los valores que promueve la empresa. En la empresa existen un conjunto de valores -éticos y profesionales- declarados como valores compartidos. (Deroncele, 2014c)

- *Método para la generación y apropiación de dicha cultura :*

¿Por qué la comunicación como método?

Como bien se declara la relación entre cultura y comunicación es imprescindible. Tanto la generación como la apropiación de la cultura tienen lugar a partir de la comunicación, influyéndose mutuamente.

Se debe señalar que la contradicción del par dialéctico (apropiación y generación de la cultura) se resuelve esencialmente a través del contenido de dicha cultura (descrito anteriormente), y la expresión de dicho contenido tiene lugar desde los procesos comunicativos.

Se considera así que la comunicación es un vehículo imprescindible a través del cual se producen la generación y apropiación de la cultura, mediatizando ambos procesos.

También se le confiere especial importancia a la “perspectiva simbólico-interpretativa de la comunicación en la organización”, la cual “constituye una mirada desde la cultura a la organización y sus procesos comunicativos, donde la comunicación deviene en medio esencial para la construcción de la identidad cultural corporativa”. (Deroncele, 2014c)

En este sentido, la empresa exige una mirada más desde el sujeto y menos desde el (SGC), al valorar que quizás desde la misma génesis, el proceso se dificulta, al tratar de ajustar el sujeto al sistema y no el sistema al sujeto (como debe ser). El sistema de comunicación debe ser un reflejo de las peculiaridades de la cultura organizacional, debe enmarcarla en su centro de acción para que pueda promoverla y desarrollarla (Deroncele, 2014c).

Cuando los trabajadores se ven representados en algo, y ese algo representa sus intereses, proyecciones, etc., entonces se implican, participan, se colectivizan, y es precisamente por estas acciones fruto de la importancia que le atribuyen al proceso, que empieza a gestarse y conformarse un sentido psicológico del mismo, que constituye la máxima dimensión de la apropiación subjetiva (Deroncele, 2014c).

Para un abordaje específico de variables o subprocesos a tener en cuenta para la comunicación organizacional se ha decidido plantear el abordaje desde sus generalidades y especificidades. Para ello se toma como referente el estudio de Jiménez y Deroncele (2017).

Para definir que es la comunicación se parte que el origen de la palabra comunicación lo encontramos en el latín, en el vocablo *communis* que significa común, público.

La misma ha sido y es objeto de estudio en todos los tiempos, por la importancia que tiene para la sociedad, en tanto, se convierte en causa y consecuencia del desarrollo individual y de los grupos en general. (Jiménez y Deroncele, 2017).

Barreras de la comunicación organizacional:

La comunicación se presentan barreras producto de la interacción interpersonal. El término barrera alude a la falta de conexión entre emisor y receptor al estar en presencia de un mensaje. (Jiménez y Deroncele, 2017). Estas barreras pueden ser:

Barreras semánticas: Tienen que ver con el significado de las palabras; cuando se transmite la comunicación en un lenguaje no comprensible.

Barreras administrativas: “Son las que se originan en estructuras organizacionales inadecuadas, mala planeación y deficiente operación de los canales”, distorsiones semánticas, sobrecarga de información, desconfianza, amenaza, entre otras. (Jiménez y Deroncele, 2017).

Barreras psicológicas: Son aquellas que representan una situación psicológica particular de la información, cuando intervienen factores como la personalidad, que puede deberse a estados emocionales o prejuicios. (Jiménez y Deroncele, 2017).

Barreras físicas: “Son las circunstancias que se presentan en el medio ambiente y que impiden una buena comunicación: ruido, iluminación, distancia, falla o deficiencia de los medios para transmitir un mensaje como lo pueden ser: teléfonos, micrófonos, entre otros”. (Jiménez y Deroncele, 2017)

Por tanto, fomentar la comunicación, la creatividad y la retroalimentación son aspectos de gran relevancia para alcanzar los objetivos y la misión de la empresa, donde se incluye como parte intrínseca la gestión ambiental, ello permite que los sujetos se sientan identificados con la filosofía ecológica, valores éticos y una relación armónica con el medio ambiente. Por lo que el “estudio de la comunicación organizacional es una necesidad, ya que la misma nos permite

potenciar la comunicación en el marco de la organización, convirtiéndose en un factor de desarrollo sostenible de la empresa”. (Deroncele, 2014c)

2.3.5 Responsabilidad Social Empresarial (RSE) (variable dependiente): Hacia un enfoque integrador de la gestión ambiental

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE), de acuerdo a (Valenzuela, Jara & Villegas, 2015):

“Es un tema que ha cobrado especial importancia en las últimas décadas. Dicha importancia se ha visto plasmada en un contexto internacional por la proliferación de normativas e índice cuyo objetivo fundamental es establecer patrones en donde las empresas divulguen información respecto a las prácticas en temas relacionados a la RSE”.

(Pérez, Espinosa, Peralta, 2016), destacan que:

En esta línea se debe señalar, que la RSE no solo está enfocada en la generación de valor agregado o a la obtención de mejores resultados financieros, sino que adicionalmente compromete en su atmósfera a actores internos como los colaboradores y accionistas, y actores externos como clientes, proveedores y distribuidores, considera que el rendimiento económico permite a una empresa crecer, la gestión de sus procesos y su transparencia le permiten sostenibilidad, es decir, existencia en el tiempo.

Por su parte Viteri y Jácome (2011) plantean que la aplicación de la Responsabilidad Social dentro de la planificación estratégica de las organizaciones se puede definir como un modelo de gestión que integra el respeto al ambiente, el ejercicio de los derechos humanos y derechos de los trabajadores y el compromiso con los grupos de interés (*stakeholders*); que va desde la planeación, hasta la implementación, seguimiento y evaluación;

generando un proceso de mejora continua y creando valor para los grupos de interés (Ver Figura 3).

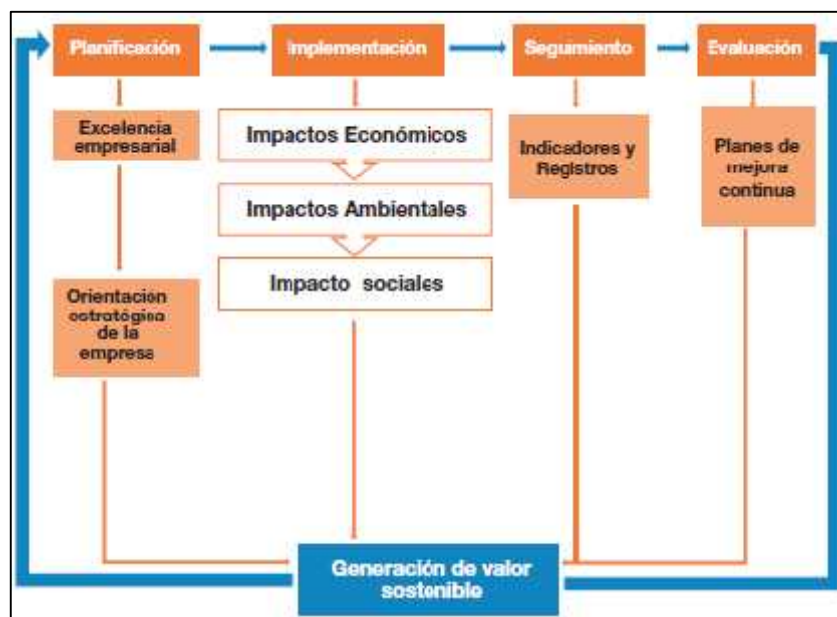


Figura 3. **Modelo de Gestión para incorporar la RSE.** Viteri y Jácome (2011).

Señalan que este proceso tiene su origen en una cultura organizacional basada en principios y valores; crea valor no solo para la institución sino para los *stakeholders* a fin de garantizar en el largo plazo la sostenibilidad y consistencia de la organización. Lo anterior, permite la construcción de la imagen institucional, entendida como aquello que el entorno percibe, es la identidad observada y valorada (Viteri y Jácome, 2011).

De los presupuestos anteriores emergen tres elementos importantes que deben ser articulados en un sistema de relaciones, ellos son: planificación estratégica, grupos de interés (*stakeholders*) y cultura organizacional; ello nos brinda una orientación necesaria en función de la concepción de RSE como configuración de la gestión eco-ambiental organizacional que proponemos.

Montoya y Martínez (2012) en su artículo “RSE: Una respuesta ética ante los desafíos globales” plantean un análisis de diferentes modelos de la RSE que ofrece un panorama general acerca de la concepción de la RSE desde múltiples perspectivas, y se encuentra un denominador común en la *relación de los aspectos económicos, sociales y ambientales*, lo cual a criterio de esta investigación es una regularidad dentro del sistema epistemológico de la RSE; de ahí que se apunte que el concepto de RSE es un proceso que se basa en competitividad de las empresas, el compromiso social y el respeto al medio ambiente.

En consonancia con este planteamiento Mendoza (2013) plantea que los límites de los recursos naturales sugieren reglas básicas, para asegurar la sustentabilidad ambiental y es así como lo sustentable debe buscar el *equilibrio entre lo económico, lo ecológico y lo social* llamado el “*triángulo mágico de la sustentabilidad*” es en este contexto que surge la necesidad de *reforzar los valores* que incentiven nuevas conductas y actitudes de los habitantes de este planeta.

Plantea Mendoza (2013) que el trinomio de los valores ecológicos-sociales-culturales y apunta que la jerarquía más alta corresponde a los *valores ecológicos* por el hecho de que para ser se necesita con queso; sin aire para respirar, agua para beber y alimento para comer, no hay manera de ser.

También es definida la RSE como el “conjunto de acciones que permitan lograr la máxima racionalidad en el proceso de toma de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, mediante una coordinada información interdisciplinaria y la participación ciudadana” (Deroncele, 2014c).

Es válido destacar que la RSE no es un fenómeno reciente. Sin embargo, se considera su desarrollo a partir de los años cincuenta cuando es publicado el libro *Social Responsibilities of the Bussinesman* de Howard R. Bowen (Raufflet, Lozano, Barrera, y García, 2012).

De manera general, la RSE es un concepto que utilizan las empresas que quieren crecer económicamente y posicionarse socialmente en un contexto ampliamente competitivo.

Así cada organización debe asumir el compromiso de los impactos que pueden generar sus decisiones y actividades a la sociedad y al medio ambiente.

Ello parte de un análisis estratégico de la empresa, para definir y reafirmar la misión, visión, objetivos, valores con los que se lleva adelante el proyecto empresarial, tomando en cuenta la comunicación organizacional (público interno, clientes, proveedores, comunidad, etc.), para poder ser coherente con una práctica social sostenible.

De la misma manera, “los medios de comunicación son también agentes formadores de opinión e instrumentos de divulgación de temas sociales y ambientales relevantes, que podrían ser influyentes de forma muy positiva para convertirse en impulsores poderosos de la RSE” (Raufflet, Lozano, Barrera, y García, 2012); para ello resulta un reto para las empresas descifrar los códigos de RSE implícita a la RSE explícita, así como sus roles dentro de la responsabilidad social al desarrollo sustentable (Raufflet, Lozano, Barrera, y García, 2012).

Un aspecto de concreción importante para la RSE se constituye en su sistema de prácticas. Al respecto plantea Blanco (2012) que las prácticas responsables dentro de la empresa afectan principalmente a:

1. Gestión RRHH (aprendizaje permanente, mejora información en la empresa, mayor equilibrio entre trabajo, familia y ocio, igualdad en la

retribución y perspectivas profesionales para la población femenina de la empresa, prácticas responsables de contratación, entre otros).

2. Salud y seguridad en el trabajo (contratistas y proveedores responsables en el ámbito de la salud y seguridad, modos complementarios de promover la salud y la seguridad, lista de control de contratistas, entre otros).

3. Adaptación al cambio (reestructuración de empresa equilibrando y teniendo en cuenta intereses y preocupaciones de todos los afectados por los cambios y decisiones, compromiso con el desarrollo local o estrategias activas de empleo locales, entre otros).

4. Gestión de los aspectos ambientales: disminución de consumo de recursos o de los residuos / emisiones, reducción gasto energético, política integrada de productos (PIP), sistemas de gestión ambiental (Blanco, 2012).

Por otra parte, Caravedo “expresa que la responsabilidad social es un nuevo paradigma que orienta el comportamiento de las organizaciones y la percepción de la población con relación a aquellas”. Es decir, permite a las partes interesadas conocer de forma concreta el comportamiento de una empresa ante su entorno, si su implementación promueve una unión con la comunidad en general y si se consigue fortalecer las prácticas realizadas hacia la salud y bienestar de sus trabajadores. (Peralta, 2017)

Castro R, (2013) reconoce a la RSE como:

(...) concepto estratégico donde se sustenta la integración de esta, como razón de ser de una empresa, indica cómo está integrada a la propuesta de valor, a la ventaja competitiva y a la diferenciación de la empresa en el mercado; además esta tesis muestra que la RSE se origina en el impacto de las organizaciones en la sociedad (Castro R, 2013).

Escudero y García (2014) deducen que “si en algo hay que progresar en materia de RSE en América Latina, no es tanto el comportamiento interno de la empresa,

ni tan siquiera en la relación que está tenga con los grupos de interés afectados por ella, sino en materia del impacto real, social y ambiental de la sostenibilidad”. (Escudero y García, 2014).

En efecto si se continúa realizando malas actividades que sigan deteriorando el ambiente, está claro que directamente la sociedad se verá afectada, por esta razón es indispensable difundir información sobre esta estrategia y motivar a los empresarios a realizar su implementación al demostrar como una empresa puede ser más fuerte y sostenible a largo plazo (Peralta, 2017).

Declara el autor Castellanos (2016), “el desarrollo de medidas de RSE en los sistemas de gestión de las pymes reúne una visión sistémica de procesos y de mejora continua, accediendo a que la RSE no sea vista como algo improvisado, sino parte primordial de su estrategia para hacer crecer a la empresa y alcanzar una ventaja competitiva”. Es decir, los programas de la empresa deben girar en torno a la RSE como núcleo central, donde las partes interesadas desarrollen sus acciones y logren las metas propuestas, disminuyendo los riesgos que pueden ocasionar daños en el entorno.

La Organización Nacional de Estandarización (Peralta, 2017) plantea un modelo de Inclusión de la Responsabilidad social en la empresa, que permite identificar la importancia de involucrar en la gestión estratégica la responsabilidad social, generando compromiso y conciencia sobre los beneficios que ésta genere (Ver Figura 4).



Figura 4. Inclusión de la Responsabilidad social en la empresa. Organización Nacional de Estandarización (Peralta, 2017).

“La RSE al ser una práctica voluntaria, constituye la oportunidad de empoderamiento del desarrollo de una región o país, siempre que exista una concientización de lo que debe ser la empresa en la sociedad”. (Peralta, 2017)

Díaz, 2013 señala que “la cultura organizacional se considera como una subcultura dentro de una cultura mayor; o se pretende entonces, utilizar la cultura corporativa con el propósito de insertar la RSE en su quehacer, se trata de afinar dentro de la organización un estado de conciencia del individuo generalizado en el entorno”. “ya que la organización es un proyecto humano y los valores de la sociedad se legitiman en las organizaciones” (Díaz, 2013).

Llama la atención que a pesar de la influencia teórica del modelo del “botton line” (social, económico y ambiental) en ninguno de los segmentos de análisis anteriores se revela de manera directa la dimensión ambiental, aspecto que denota la necesidad de articular dicha dimensión desde una perspectiva más intencional y directa en los estudios de RSE.

Gómez, Claver, Forradellas y Solana, (2014) cuando plantean la propuesta de los pilares del desarrollo sostenible, logran identificar los principales componentes donde se evidencia un equilibrio entre el desarrollo sostenible y la RSE, y abordan la relación esencial entre lo social, lo económico y lo medioambiental mediado por lo equitativo, vivible y viable (ver Figura 5).

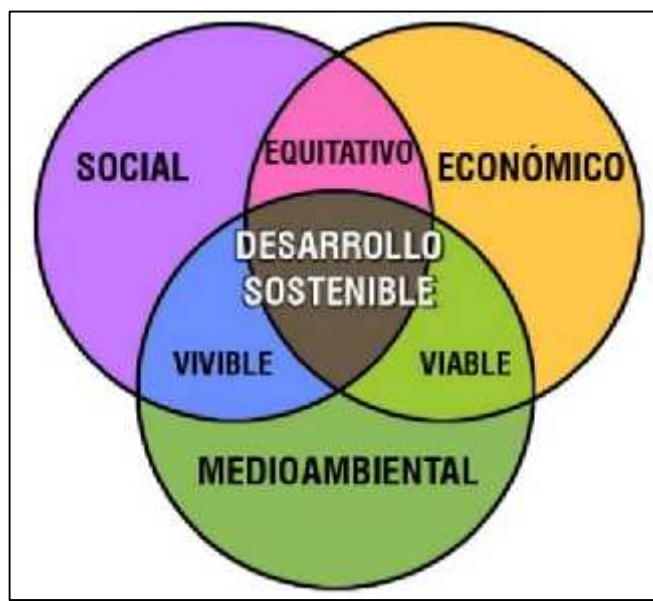


Figura 5. Los pilares del desarrollo sostenible. Gómez, Claver, Forradellas y Solana (2014).

Alineado con esta idea “El programa de responsabilidad social de ECOPETROL”, contiene una conclusión que se asemeja a los dictados del desarrollo sostenible acogido por el derecho constitucional brasileiro (Vigatti Coelho de Almeida, 2013), emana así una relación que muchas veces resulta obvia, pero en muchos estudios queda de manera subyacente, no siempre se expone de manera directa; es la relación entre RSE y desarrollo sostenible, de gran significación para nuestra investigación en tanto hacia allí debe ir la gestión eco-ambiental organizacional.

De la misma manera, en el sector empresarial resulta esencial acercarse a las regulaciones gubernamentales obligatorias, como una tendencia que promueve la credibilidad de las políticas de RSE adoptadas por las empresas (Abernathy, Stefaniak, Wilkins y Olson, 2017).

Es decir, el abordaje de la RSE es tan complejo y diverso que convoca necesariamente a integrar en lo posible las perspectivas económicas, políticas, jurídicas, sociales, ambientales, psicológicas, antropológicas, entre otras, de hecho existen autores que sugieren la necesidad de abordar su revisión desde propuestas interdisciplinarias (Bures, 2015).

Entender esta dinámica para el análisis de los modelos de RSE, teniendo en cuenta que en ello se sustenta las prácticas descritas anteriormente; precisamente parte de la regularidad de los modelos de RSE, la relación entre lo económico, lo social y lo ambiental, por lo que se considera pertinente remitirse a su génesis.

La literatura aborda que existen “tres grandes modelos de RSE relacionados cada uno de ellos a tres valores distintos: valores ambientales, valores, sociales y valores económicos”. (Bures, 2015).

Esta investigación lo asume como dimensiones de la RSE, en este sentido no considera que hay modelos ambientales, sociales o económicos por separados sino que todos se constituyen en partes de la RSE que a su vez expresión de un objeto más amplio, la gestión eco-ambiental organizacional.

Las empresas comprometidas con los modelos centrados en valores sociales “tratan de *utilizar siempre materia prima no contaminante y material de reciclaje*, intentado no solo de cumplir de forma estricta las leyes y normativas en materia de contaminación y medio ambiente, sino que tratan de ir un paso por delante,

poniendo en marcha programas de recuperación de parajes naturales o de conservación de flora y fauna”. (Raufflet, Lozano, Barrera, y García, 2012)

Las empresas que desarrollan el *Modelo centrado en valores éticos y sociales* “centran sus esfuerzos en *mejorar las condiciones laborales, económicas y sociales* de las zonas donde ponen en marcha sus plantas de producción. Por otro lado, procuran *establecer unos códigos morales y de conducta* entre todos los miembros de la empresa con el objeto de asegurar unas condiciones laborales justas y un entorno laboral positivo”. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

Las empresas que priorizan el “Modelo centrado en valores económicos justos y equilibrados tratan de conseguir unas relaciones más lógicas y justas entre todos los eslabones de la cadena del mercado: productores, proveedores y clientes, buscando el equilibrio entre los recursos empleados y la repartición de beneficios”. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

Todos estos modelos se integran en el modelo de Responsabilidad Social Empresarial denominado *TRIPLE BOTTOM LINE*, uno de nuestras principales bases teóricas. (Ver Figura 6).

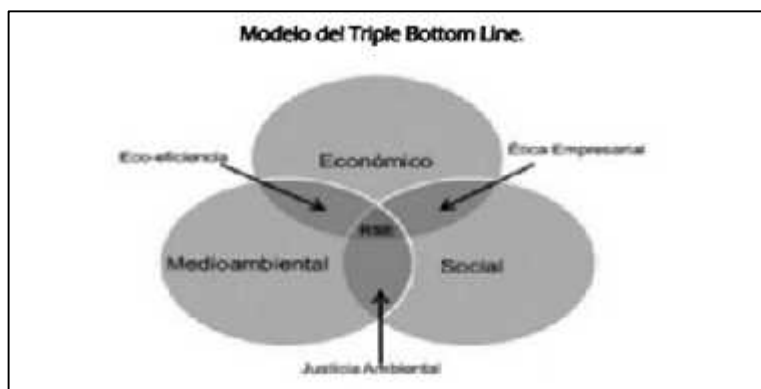


Figura 6. Modelo de Triple Bottom Line. Raufflet, Lozano, Barrera, & García (2012)

En este sentido se definen tres tipos de acciones en la empresa; la *acción económica* referida al impacto económico de la empresa a sus diferentes niveles, la *acción social* que hace énfasis en la “implicación de la empresa en temas sociales, incluyendo los derechos humanos en el trabajo y la *acción medioambiental* como implicación de la empresa en temas medioambientales”. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

Aquí emerge de trasfondo un concepto esencial: la implicación; la dinamización de este concepto da respuesta a la tendencia de que solo privilegia el diseño, aplicación y evaluación de sistemas de gestión ambiental, políticas, planes, y aporta el elemento de apropiación de sus verdaderos protagonistas, quienes lo llevan a cabo y son los que en última instancia garantizan el desarrollo social sostenible; son los que construyen la relación de la empresa con la sociedad y el medio ambiente. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

Aquí juega un papel significativo el concepto señalado por Acuña, (2013) “*eco-eficiencia*, la cual expresa la relación que existe entre el valor de un producto o servicio y su impacto ambiental. Dado que la eco-eficiencia relaciona aspectos económicos y ambientales, podría ser útil crear otro vínculo parecido entre aspectos económicos y sociales”; a ello se suma el proceso de *interpretación organizacional de la gestión ambiental* (Acuña, 2013).

Por otra parte, el autor Mora (2005)

Hace referencia a un modelo de gestión presentado por O'Brien del Boston College, como: *Integrating Corporate Social Responsibility with Competitive Strategy*, en el que se ofrece el Modelo SAC (Socially Anchored Competency Model) -Modelo de competencias socialmente ancladas-, que permite identificar ciertas oportunidades, que pueden ser consideradas como relevantes o no y de las cuales tanto la empresa como la sociedad pueden resultar beneficiada (ver Figura 7).

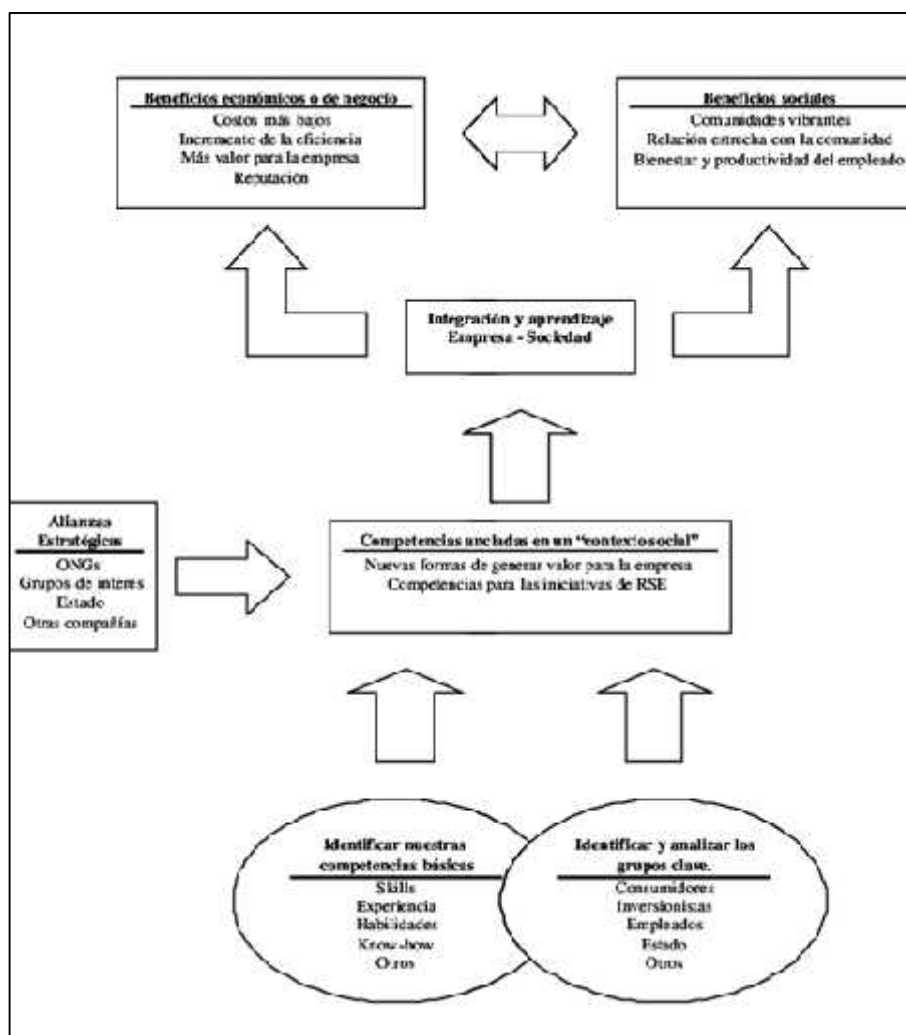


Figura 7. Modelo de competencias socialmente ancladas. Mora (2005)

En resumen, según plantea Espinosa (2010), señala que “el modelo propone en primera instancia la identificación de los grupos de interés, así como también las competencias básicas de la empresa, con el fin de crear un puente mediante alianzas estratégicas y lograr iniciativas de RSE” (p. 3). Así mismo, (Mora, 2005; Espinosa, 2010), destacan que:

El desarrollo de estas competencias desde una perspectiva social, se traduce en beneficio económico y social, de tal manera que los objetivos se establezcan para alcanzar impacto económico y social. La manera como se busca alcanzar dichos objetivos debe estar sobre la base de estas

competencias socialmente ancladas, es importante el gestionar estos componentes con equipos interdisciplinarios que participen en todo el proceso de diseño, seguimiento y evaluación de proyectos sociales generados y el impacto que los mismos tendrán para la empresa. Es de esta manera como se pretende alinear la RSE con la estrategia empresarial, convirtiéndola “en una herramienta, con carácter netamente estratégico, dentro de la gestión de la empresa”.

(Fenosa, 2007), explica que:

Otro de los modelos de gestión en términos de RSE, lo ofrece la Unión Fenosa: empresa de Panamá proveedora de energía, que privilegia la importancia de un desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente; la misma presenta un modelo que se sustenta en valores corporativos sobre la base de tres compromisos: con las personas, las ideas y el entorno. Dicho modelo está articulado a través de dos líneas de gestión: la acción social y la promoción cultural mediante patrocinios (Ver Figura 8).

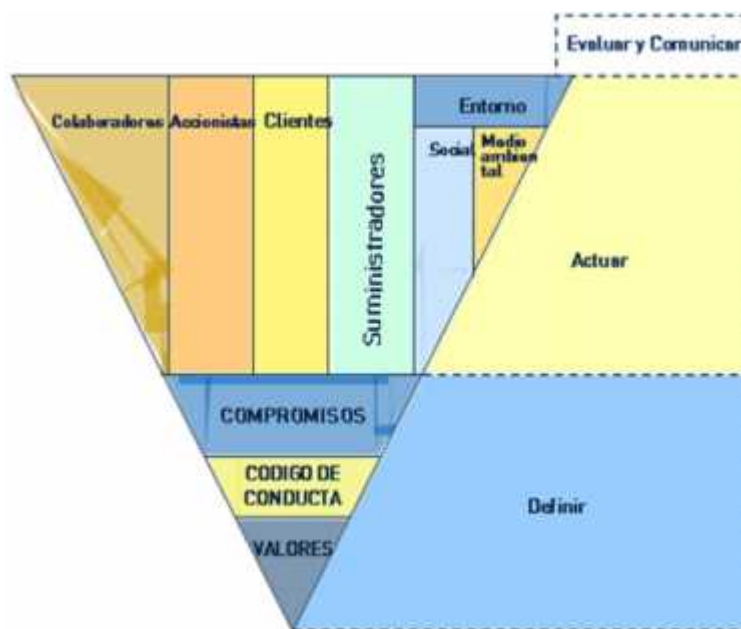


Figura 8. Modelo de Responsabilidad Social Empresarial de la Unión FENOSA. UNIÓN FENOSA (2007).

Tal como se ha evaluado la RSE ha sido paulatinamente creciente en el contexto ecuatoriano donde se han aplicado varios modelos y hoy son múltiples las instituciones que reconocen estas prácticas empresariales como una vía para el desarrollo sostenible, sin embargo, aún falta mucho por recorrer en el camino de cómo las empresas finalmente se apropian e incorporan la RSE (configuración de la gestión eco-ambiental organizacional) como parte de su cultura organizacional; pero no a nivel de artefactos (procedimientos, manuales, políticas), sino a nivel de valores o presunciones básicas subyacentes, expresado en comportamientos, actitudes, no solo el saber, sino además el saber hacer y el saber ser; para ello entendemos necesario explicar nuestro supuesto de base acerca de la cultura organizacional.

En términos de cultura organizacional asumimos los postulados de Peiró (2005) y Shein (1982); nuestra tesis refiere que en la actualidad una gran parte de la gestión ambiental se produce con mayor énfasis en el primer nivel que plantean estos autores, siendo necesario para el verdadero desarrollo sostenible trascender a niveles de esencialidad superior donde la gestión ambiental y en consecuencia la RSE son parte intrínseca de la propia cultura y moviliza el comportamiento organizacional.

La cultura Organizacional se expresa en tres niveles para José M. Peiró (2005): “*Nivel observable* (lenguaje, rituales, sanciones, normas, patrones de conducta, costumbres, símbolos, artefactos, prácticas laborales, clima, mitos, historias, leyendas, espacios físicos, mobiliario, decoración, ropajes y vestidos, recompensas, etc.)

Nivel apreciativo y valorativo (valores, filosofía, ideologías, expectativas, actitudes, predisposiciones, sistema apreciativo, conocimiento, perspectivas, prioridades y significado)

Nivel fundante (supuestos y creencias básicas)”

Para Edgar Schein la cultura tiene tres niveles: los artefactos, los valores y las presunciones básicas subyacentes (Deroncele, 2014c) (Ver Figura 9).



Figura 9. Niveles de la cultura organizacional según Edgar Schein. (Deroncele, 2014c).

1. *Artefactos*: todo lo que podemos ver, oír y sentir en un entorno cultural y con los que tenemos que tener mucho cuidado al interpretar. En esta investigación sería esos procesos y estructuras visibles de la organización, solo que se hacen difícil de descifrar porque pueden asumirse de manera diferente; por ejemplo, el propio sistema de gestión ambiental, los planes de manejo ambiental, los manuales de gestión y control ambiental, los procedimientos, las políticas de RSE, las divulgaciones en pancartas, murales, entre otros. (Deroncele y López, 2017).

2. *Valores*: (estrategias, metas, filosofías, creencias adoptadas). Los artefactos transmiten creencias, los valores son una forma de agrupar esas creencias para comunicarlas al personal.

En este estudio se propone una estrategia para el manejo efectivo del recurso agua que es una de las demandas de la empresa. Dicha estrategia se sustenta en un modelo de gestión eco-ambiental organizacional, es decir, penetra la gestión ambiental que se realiza en la empresa hasta el momento y empieza a comunicarla introduciendo una (filosofía) de gestión; se empiezan a adoptar (creencias) sobre la base de esos saberes y experiencias que se transmiten y definitivamente la gestión ambiental alcanza un mayor nivel de esencialidad e impacta en el comportamiento organizacional enfocado al desarrollo sostenible (meta). (Deroncele y López, 2017).

Uno de los valores más comunes que se desean establecer como valor compartido con la estrategia es la orientación al desarrollo sostenible. Establecer indicadores de éxito, comunicar las metas a alcanzar, establecer un sistema de reconocimiento, premio, o compensación; así las personas en la organización aprenden el valor de orientación al desarrollo sostenible; el reto está en lograr que los valores que privilegia la organización no sean solo enunciados, sino que sean compartidos. (Deroncele y López, 2017).

3. Supuestos de la cultura: (presunciones básicas subyacentes, creencias, percepciones, sentimientos y pensamientos instalados en la subjetividad organizacional; son la fuente esencial de los valores, comportamientos y actitudes). Es cuando se ha producido la apropiación subjetiva -implicación, compromiso y sentido- (Deroncele y López, 2017).

El principal objetivo de la RSE es que las empresas sean sostenibles en el tiempo y para lograrlo deberá tener un “buen ambiente laboral, incentivar el desarrollo profesional, optar por una competencia sana apegada a los principios y ética de la RSE, y obtener el bien común con el público y la sociedad” (Rodas, 2013; Lavayen y Solórzano, 2017).

Estos supuestos ubican a la RSE como una forma de gestión; alineado con los niveles de la cultura organizacional esta forma de gestión debe ser comunicada por un grupo de gestores o líderes organizacionales, para que sea asumida, incorporada, apropiada por los sujetos de la organización.

Un aspecto novedoso para organizar el trabajo y la investigación relacionada con la RSE y la Gestión Ambiental se encuentra en los postulados de Tinoco, Arango y Benavides (2012), estos autores logran sistematizar 4 teorías cada una con un conjunto de enfoques que sirve de herramienta para orientar a los gestores en torno a la perspectiva desde la cual está desarrollando sus prácticas de RSE en la gestión eco-ambiental organizacional.

Estos autores muestran la revisión bibliográfica en detalle de las principales teorías sobre Responsabilidad Social Empresarial- RSE. Esta taxonomía se centra en las interacciones existentes entre empresas y sociedad, basado en cuatro aspectos susceptible de ser observados en cualquier sistema social: la adaptación al medio (con relación a los recursos y la economía), la consecución de objetivos (relacionado con la política), la integración social y el patrón o mantenimiento o la intención (relacionado con la cultura y los valores). (Tinoco, Arango y Benavides 2012).

Esta clasificación sobre responsabilidad social empresarial se caracteriza por su rigurosidad formal y amplio poder explicativo, y ser la más completa y expositiva de las clasificaciones hasta ahora desarrolladas; que facilita entender el significado de la RSE y su ámbito de aplicación de acuerdo a los criterios que originan cada una de ellas. Así mismo, incluye las contribuciones y propuestas más recientes sobre RSE (citado por Tinoco, Arango y Benavides, 2012).

Teorías instrumentales: Dentro de la teoría instrumental la empresa busca que sus propietarios y accionistas adquieran mayores beneficios y rentabilidad mediante actividades sociales al cumplir con las exigencias de los empresarios

encaminado a obtener riquezas, la relación existente entre responsabilidad social empresarial y la obtención de dinero crea un vínculo con la sociedad mediante comunicación con la empresa al establecer al negocio como una prioridad.

Enfoques dentro de esta teoría: Maximización del valor para el accionista, Mercadeo de causa social. (Lavayen y Solorzano, 2017).

Teorías políticas: Dentro de las teorías de carácter político esta prioriza el mando que reciben las empresas al momento de incursionar en la sociedad determinada, significa el comprobar radicalmente, en evidenciar que hay relación entre la empresa y la comunidad, su poder es destacable en una organización. Por lo que la empresa se ve motivada por la sociedad cumpliendo con derechos positivamente y no es necesario la obtención de riqueza para ser destacada como empresa responsable ante la sociedad.

Enfoques dentro de esta teoría: constitucionalismo corporativo, Contrato social, ciudadanía corporativa. (Lavayen y Solorzano, 2017).

Teorías integradoras: Las actividades que reflejan armonía, donde se pretende observar y verificar para dar soluciones mediante la comunicación entre la empresa y la comunidad.

Existen leyes que se debe cumplir con cuidado mediante la demanda, si existiera, por tal motivo se pretende que estás demandas sean manejadas de la mejor manera para evitar desacuerdos en el entorno en relación con el grupo de interés, se debe cumplir con normas y obligaciones en la organización, haciendo énfasis de la responsabilidad social empresarial tomando en consideración respeto ante la sociedad.

Esta teoría cuenta con 4 enfoques: El enfoque de gestión de asuntos sociales, de responsabilidad pública, de gestión de los grupos involucrados, del desempeño social corporativo. (Lavayen y Solorzano, 2017)

Teorías éticas: En las teorías éticas la empresa y la sociedad proyectan la ética como base fundamental, es importante tener claro lo que se debe hacer o no,

motivo por el cual se incursiona ciertos principios colaborando con las necesidades que pueda tener la sociedad. El realizar acciones correctas como el respeto a los derechos humanos, trabajadores, el respeto al medio ambiente y diversas actividades de negocios es considerando como el crecimiento vital sustentable en beneficios entre las partes involucradas.

Enfoques: enfoque normativo de grupos involucrados, enfoque de los derechos universales, enfoque de desarrollo sostenible, y enfoque del bien común; estos dos últimos de gran aportación a nuestra investigación. (Lavayen y Solorzano, 2017)

El enfoque de desarrollo sostenible: El desarrollo humano determina la consideración de procesos presente y futuros con el fin de evaluar la sostenibilidad, por tal motivo la empresa debe conseguir más resultados, añadiendo los impactos sociales y del medio ambiente. (Lavayen y Solorzano, 2017)

El enfoque del bien común: La empresa tiene que optar al bien común por pertenecer a la sociedad, la diversidad y la honestidad de brindar y ofrecer servicios de manera eficiente. (Lavayen y Solorzano, 2017)

En nuestra investigación se inscribe con mayor prevalencia en las teorías éticas en tanto considera un conjunto de acciones orientadas a la colaboración de la empresa con las necesidades sociales, el respeto a los derechos humanos, el compromiso con el medio ambiente y la orientación a un desarrollo humano, organizacional y social sostenible.

2.4 Marco legal Ecuatoriano relacionado con la Investigación.

Bases Legales. Legislación Ambiental:

A continuación se señalan algunos aspectos específicos del Marco Legal referencial; no se abordan todas las leyes, códigos y reglamentos que existen sino que se hace una selección en relación con el contenido de la investigación, teniendo en cuenta además que han sido citadas investigaciones que realizan un análisis exhaustivo del marco legal ecuatoriano y que sirven de referencia para el presente estudio (Inca, 2014; Paz, 2014; García, 2015, “Ley Orgánica de Recursos Hidricos, Usos y Aprovechamiento del agua”. (Registro Oficial Suplemento 305 de 06-ago.-2014)

- *Normas Jerárquicas Superiores :*
- “Constitución de la República del Ecuador, aprobada mediante referéndum el 28 de septiembre de 2008, *en su Título II, de los Derechos, Capítulo II, Derechos del Buen Vivir, Sección Segunda, Ambiente Sano en sus artículos 14 y 15*”.
- “Constitución de la República del Ecuador, aprobada mediante referéndum el 28 de septiembre de 2008, *en su Título II, de los Derechos, Capítulo VII, Derechos de la Naturaleza, en sus artículos 71, 72, 73, y 74*”.
- “Constitución de la República del Ecuador, aprobada mediante referéndum el 28 de septiembre de 2008, *en su Título VII, del Régimen del Buen Vivir, Capítulo II, Biodiversidad y Recursos Naturales, Sección Primera, Naturaleza y Ambiente, en sus artículos 396 y 397*”.
- “Constitución de la República del Ecuador, aprobada mediante referéndum el 28 de septiembre de 2008, *en su Título VII, del Régimen del Buen Vivir, Capítulo II, Biodiversidad y Recursos Naturales, Sección Sexta, Agua, en su artículo 411*”.

Normativa ambiental vigente:

Entre las leyes y normativas que se encuentran vigentes en el Ecuador, se encuentran:

- a) Ley Orgánica de Recursos Hidricos, Usos y Aprovechamiento del agua:

- b) Normas Conexas: Código de la Salud:
- c) Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental: Ley de Gestión Ambiental: con el objetivo de favorecer el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación
- d) Constitución del Ecuador -2008
- e) Postulados adyacentes
- f) Norma para la prevención y control de la contaminación ambiental del recurso agua en centrales termoeléctricas:
- g) Ley Orgánica de Salud (Ley No. 2006-67)

Estas leyes y normas procuran la preservación del medio ambiente en su totalidad, con énfasis en el agua como recurso de vital importancia, el cual a la alta demanda de consumo y conflictos climáticos, tiende a minimizarse, por lo tanto, las leyes benefician la protección de este recurso.

c) Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente: Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua.

Principios básicos

“El proceso de control de la contaminación del recurso hídrico se basa en el mantenimiento de la calidad del mismo para la preservación de los usos asignados a través del cumplimiento de la respectiva norma de calidad, según principios que se indican en el presente documento”. TULAS (2017).

“Las municipalidades dentro de su límite de actuación y a través de las Entidades Prestadoras de Servicios de agua potable y saneamiento (EPS) de carácter público o delegadas actualmente al sector privado, serán las responsables de prevenir, controlar o solucionar los problemas de contaminación que resultaren de los procesos involucrados en la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado, para lo cual deberán realizar los respectivos planes maestros o programa de control de la contaminación”. TULAS (2017)

“Para el control de la contaminación de los cuerpos de agua de cualquier tipo, de acuerdo a la actividad regulada, el Sujeto de Control debe entre otras realizar las siguientes actividades: desarrollo del Plan de Manejo Ambiental, en el que se incluya el tratamiento de sus efluentes previo a la descarga, actividades de control de la contaminación por escorrentía pluvial, y demás actividades que permitan prevenir y controlar posibles impactos ambientales. Adicionalmente la Autoridad Ambiental podrá solicitar al regulado el monitoreo de la calidad del cuerpo de agua”. TULAS (2017)

“Si el Sujeto de Control es un municipio o gobiernos provinciales, éste no podrá ser sin excepción, la Entidad Ambiental de Control para sus instalaciones. Se evitará el conflicto de interés”. TULAS (2017)

Normas generales para descarga de efluentes a cuerpos de agua marina

“Se prohíbe la descarga de aguas residuales domesticas e industriales a cuerpos de agua salobre y marina, sujetos a la influencia de flujo y reflujo de mareas. Todas las descargas a cuerpos de agua estuarinos, sin excepción, deberán ser interceptadas para tratamiento y descarga de conformidad con las disposiciones de esta norma. Las Municipalidades deberán incluir en sus planes maestros o similares, las consideraciones para el control de la contaminación de este tipo de cuerpos receptores, por efecto de la escorrentía pluvial urbana”. TULAS (2017)

“Las descargas de efluentes a cuerpos de agua marina, se efectuaran teniendo en cuenta la capacidad de asimilación del medio receptor y de acuerdo al uso del recurso que se haya fijado para cada zona en particular” TULAS (2017)

“Las descargas de efluentes a cuerpos de agua marina para zonas del litoral consideradas de interés turístico y donde se priorice la defensa de la calidad del agua para recreación con contacto primario, deberán ser dispuestas previo tratamiento, mediante emisarios submarinos y en estricto cumplimiento de los

límites fijados” TULAS (2017), (**ANEXO 11**), cuyas concentraciones corresponden a valores medios diarios.

Para la instalación de emisarios submarinos se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones TULAS (2017):

a) “Se aplicará de forma obligatoria y como mínimo, un tratamiento primario antes de la cámara de carga del emisario submarino”. TULAS (2017)

b) “Los diseños e instalaciones de los emisarios submarinos que propongan los regulados, serán sometidos a aprobación de la Autoridad Ambiental Nacional y deberán contar con el respectivo proceso de licenciamiento ambiental”. TULAS (2017)

c) “Para los sujetos de control que actualmente descargan sus efluentes tratados en la línea de Playa y que por las consideraciones de la presente Norma, deban instalar emisarios submarinos, se concederá un plazo de 12 meses para presentar los respectivos proyectos e iniciar el proceso de licenciamiento ambiental. Una vez aprobado el proyecto y obtenida la Licencia Ambiental se concederá un plazo de dos años para la instalación y puesta en marcha de los mismos. Para nuevos sujetos de control, los proyectos de diseño e instalación de emisarios submarinos deberán contemplarse como parte integral del proceso de obtención de la licencia ambiental con los plazos que la Autoridad Ambiental Nacional fije en el respectivo Plan de Manejo”. TULAS (2017)

“Las descargas de efluentes a cuerpos de agua marina para sectores no considerados en el artículo deberán cumplir con los límites máximos permisibles establecidos” TULAS (2017) (**ANEXO 11**), cuyas concentraciones corresponden a valores medios diarios.

“Se prohíbe la descarga en zonas de playa, de aguas de desecho de eviscerado y de todo desecho sólido proveniente de actividades de transformación de peces

y mariscos, sean a nivel artesanal o industrial. Las vísceras, conchas y demás residuos sólidos deberán disponerse como tal y las aguas residuales deberán tratarse y disponerse según lo dispuesto en la presente Norma”. TULAS (2017)

“Se prohíbe la descarga de residuos líquidos no tratados, provenientes de embarcaciones, buques, naves u otros medios de transporte marítimo, fluvial o lacustre, hacia los sistemas de alcantarillado, o cuerpos receptores. Se observarán las disposiciones en las normas correspondientes”. TULAS (2017)

“Los puertos deberán contar con un sistema de recolección y manejo para los residuos sólidos y líquidos provenientes de embarcaciones, buques, naves y otros medios de transporte, registrados por la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos”. TULAS (2017)

CAPITULO 3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

No experimental, transversal, descriptivo

Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.

En un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. “Las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre éstas ni se puede influir sobre ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos” (Hernández, Fernández y Baptista 2014).

La presente investigación asume la *metodología mixta* con el empleo de métodos, técnicas e instrumentos *cuantitativos y cualitativos*. Sigue la lógica de un Diseño Secuencial caracterizado por dos fases de recolección y análisis: una inicial cuantitativa y otra cualitativa. Pretende utilizar resultados cualitativos para auxiliar la interpretación de los descubrimientos cuantitativos iniciales. De modo que permite medir, evaluar, interpretar, comprender, argumentar y profundizar en la esencia del fenómeno a estudiar, partiendo de las propias construcciones de los sujetos investigados. Ello posibilita la interpretación de los resultados desde una

perspectiva más amplia, profunda, holística e integradora de la realidad (Hernández, Fernández y Baptista 2014).

La metodología mixta permite una aproximación a la organización como sujeto con características propias, desde el conocimiento de su visión, misión, objeto social y el estado de los indicadores que se revelan en el estudio.

Posibilita el intercambio dinámico entre las teorías, conceptos y los datos de la praxis. Asume la individualidad como eje primordial, lo que se expresa a través de la participación de las subjetividades en la conformación de la cultura organizacional y la gestión ambiental.

El procedimiento cuantitativo permite realizar el análisis de los datos obtenidos en las técnicas aplicadas, mediante la utilización de pruebas matemáticas y estadísticas. Se asume un diseño no experimental transversal de tipo descriptivo en tanto se dirige a observar el proceso de gestión ambiental tal y como se da en su contexto natural, para después analizarlo. Su propósito es describir las variables y analizarlas en un momento dado, o sea, describir el comportamiento los procesos asociados a la gestión ambiental desde la percepción de los sujetos de la investigación.

Lo cualitativo se constituye no solo en el uso de técnicas encaminadas a conocer relaciones y mecanismos profundos, sino a la búsqueda de los sentidos y significados que adquieren los hechos en situaciones concretas para los sujetos organizacionales. Se asume el método etnometodológico. Resulta valioso para la investigación en tanto intenta estudiar los fenómenos sociales y los elementos de la cultura organizacional que se gestan en la organización, incorporados a los discursos y las acciones, a través del análisis de la actividad humana. (Hernández, Fernández y Baptista 2014).

Por tanto, al tener en cuenta cómo el sujeto subjetivo los fenómenos externos y se apropia de éstos, se centra en el estudio de los métodos y estrategias

empleados por los trabajadores para dar sentido y significado (a través de sus modelos mentales) a sus prácticas eco-ambientales. Se concentra en la realidad (conductas, prácticas) producida desde los mismos sujetos de investigación a base de interpretar y explicar el medio ambiente social y organizacional en el que se desarrollan.

Desde la perspectiva mixta se asume a la organización como una realidad objetiva constituida por recursos tangibles -materiales, tecnológicos, humanos- pero a la vez como una realidad subjetiva, compuesta por las diversas configuraciones subjetivas de sus miembros que le confieren sentidos y significados a sus experiencias. Su utilización posibilita la progresiva interacción entre el investigador y el sujeto investigado (sujeto colectivo); recogida, análisis, reflexión e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos, de forma analítica y permanente para lo cual será necesario y la visión holística e integradora de los resultados obtenidos. (Hernández, Fernández y Baptista 2014).

3.2. Población y muestra

Según Seijas Hernández, Fernández y Baptista (2014), “la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. La población objeto de estudio comprende 1302 trabajadores de CIESA, quienes laboran en diferentes áreas de la empresa e inciden directa e indirectamente en el sistema de gestión ambiental.

La muestra por su parte es un subgrupo de la “población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población. El investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra se generalicen o extrapolen a la población. El interés es que la muestra sea estadísticamente representativa” (Hernández, Fernández y Baptista 2014).

En el presente estudio se utilizó una fórmula que garantice que el tamaño de la muestra sea el óptimo, obteniendo un tamaño de muestra de 471 personas. El cual se calculó con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{(Z)^2 * N * (P * Q)}{(E)^2 * (N-1) + (Z)^2 * (P * Q)}$$

$$n = \frac{(2.58)^2 * 1302 * (0.5 * 0.5)}{(0.0475)^2 * (1302-1) + (2.58)^2 * (0.5 * 0.5)} = 471.06 \approx 471$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra: 471

N = Tamaño de la población: 1302

Z= Valor de la distribución normal para un nivel de confianza dada 99% (2,58)

E= error de muestreo: 0.0475

P =Prevalencia esperada: 50% (0,5)

Q = Probabilidad: 50% (0,5)

Aparte de la determinación de la muestra, fueron seleccionados además 10 sujetos como informantes claves, esta selección se realizó con base a un muestreo no probabilístico intencional, y en este sentido los 10 sujetos de investigación son seleccionados de manera dirigida a partir de los propósitos investigativos; no son parte de la muestra, sino informantes claves seleccionados para que apoyen a la investigación.

Al no ser una muestra probabilística no se realizan los tradicionales cálculos para determinar el tamaño de la muestra, no se realiza la selección de los casos de la muestra mediante tablas de números aleatorios o random, ni se utilizan programas destinados a estos fines como el STATS, donde se requiere de:

“tamaño del universo, error máximo aceptable, porcentaje estimado de la muestra, nivel deseado de confianza”. (Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. D., 2014).

De tal modo para la selección de estos informantes claves, se procede entonces a un muestreo de la investigación cualitativa donde la muestra no es probabilística, se buscan tipos de casos o unidades de análisis que se encuentran en el contexto de la investigación, y su número se propone a partir de la naturaleza y entendimiento del fenómeno, así como la capacidad de recolección y análisis.

3.3. Técnicas de recolección de datos

Revisión de Documentos: Se propone obtener información previa y actualizada de las características de la organización: estrategia, estructura, funcionamiento y exigencias medioambientales, planes de superación y capacitación, de estimulación, planes económicos, de la calidad, estudios investigativos precedentes realizados en la institución **(Ver Anexo 2)**.

Observación no participante: Con el objetivo de obtener información de manera directa a través de la observación, tal como se da el suceso o fenómeno de la realidad. Da cuenta del funcionamiento de la empresa: matutinos, reuniones, celebraciones, proceso tecnológico-productivo, condiciones físicas, artefactos, condiciones de trabajo, comportamientos, relaciones, acciones comunicativas y actitudes que expresan prácticas eco-ambientales **(Ver Anexo 3)**.

Entrevista grupal: Con el objetivo de valorar conocimientos y saberes de los especialistas en torno a las competencias de gestión medioambiental, las ideas

esenciales de las mismas, así como la concientización del estado actual de sus competencias, lo que permite las proyecciones de trabajo para la gestión ambiental en la empresa (**Ver Anexo 4**).

Método de Expertos Delphi por rondas: permite a expertos determinar a través de un consenso de opiniones los procesos psicosociales indispensables para la gestión eco-ambiental organizacional. (Cabero Almenara J, Infante Moro A, 2014).

PROCEDIMIENTO:

Se aplicó el Método Delphi por rondas para determinar a través de un consenso de opiniones los procesos psicosociales indispensables para la gestión eco-ambiental organizacional. Para ello se desarrollaron los siguientes pasos de trabajo:

Primer paso: Creación del grupo de expertos (E). Una vez aprobado el grupo de E por la dirección de la organización, se efectuó un proceso de entrenamiento sobre Gestión Ambiental en las Empresas, durante tres talleres que abordaron temáticas relacionadas con: sus antecedentes históricos, los modelos teóricos contemporáneos, sus enfoques teóricos actuales, procesos psicosociales asociados, la relación entre lo ecológico, lo ambiental y lo empresarial, manejo efectivo del recurso agua en tanto es una de las demandas de la empresa, así como una explicación sobre la aplicación del Método Delphi por rondas.

Segundo paso: Desarrollo de la primera ronda, en la cual se le entrega a cada experto una hoja con la siguiente pregunta *¿Cuáles son los procesos psicosociales imprescindibles para una gestión eco-ambiental organizacional?* Después se listan todos los procesos sometidos a un proceso de reducción erradicando repeticiones o similitudes.

Tercer paso: Realización de la segunda ronda, se le entrega a cada experto una hoja con la matriz de procesos psicosociales identificados para que respondan a la pregunta *¿Está usted de acuerdo en que estos son verdaderamente los procesos psicosociales imprescindibles para una gestión eco-ambiental organizacional? Con los que no esté de acuerdo márquelos con una N.* Una vez respondida la pregunta se efectuó el cálculo de concordancia, obteniéndose los resultados que se muestran en el análisis integrado de los resultados. Los que resultaron con $Cc > 60\%$ se consideraron aceptables y los que obtuvieron valores de $Cc < 60\%$ se eliminaron por baja concordancia o poco consenso entre los expertos.

El nivel de concordancia es determinado a través de la expresión:

$Cc = [1 - (Vn / Vt)] * 100$ donde:

Cc: coeficiente de concordancia expresado en porcentaje.

Vn: cantidad de expertos en contra del criterio predominante.

Vt: cantidad total de expertos.

Cuadro 2. Depuración de los variables organizacionales para el estudio

PROCESOS PSICOSOCIALES	EXPERTOS (E1...E10)				Cc %
	E1	E2	E3	...E10	

Fuente: Elaboración propia

Cuarto paso: Para determinar el orden de prioridad con que se trabajará los procesos psicosociales imprescindibles para una gestión eco-ambiental organizacional se realizó la tercera ronda. Aquí se le pregunta al grupo *¿Qué ponderación o peso usted daría a cada uno de los procesos, con el objetivo de ordenarlos teniendo en cuenta su importancia en la empresa?* Se orienta que el número 1 es el más importante y 2 es el que sigue en importancia, así

sucesivamente. En las respuestas emitidas no deben ocurrir “ligas” o iguales ponderaciones a un mismo proceso.

Una vez obtenidas las respuestas de los sujetos, los procesos se ordenaron de acuerdo al valor de la sumatoria por filas indicada por R_j . Esta variable después permitirá el ordenamiento según el valor discreto de R_j media. Para el cálculo del coeficiente de concordancia entre los expertos se utilizó el Método Kendall, con un criterio de ordenamiento *ascendente* (los aspectos analizados más importantes serán lo que queden por debajo T). El criterio de *confiabilidad* es el siguiente:

Si $W \geq 0,5$ la opinión de los expertos concuerda y es confiable.

Si $W < 0,5$ la opinión de los expertos no concuerda y no es confiable.

Cuadro 3. Escala de ponderación de los expertos

PROCESOS PSICOSOCIALES	EXPERTOS (E1...E10)				R_j	R_j media	R_j Cc %
	E1	E2	E3	...E10			

Fuente: Elaboración propia

$$R_j = \sum E1...E10$$

$$R_j \text{ media} = R_j / \sum E1...E10$$

$$R_j \text{ Cc} = \frac{R_j \text{ media}}{\sum E1...E10} * 100$$

Quinto paso: Se realizó una cuarta ronda donde se presentó a los expertos los procesos psicosociales imprescindibles para una gestión eco-ambiental organizacional ya ordenados, según su importancia, así como una propuesta

conceptual teniendo en cuenta su relación con el manejo efectivo del recurso agua.

De este modo se concluyó el proceso de identificación de los procesos psicosociales imprescindibles para una gestión eco-ambiental organizacional.

Análisis del criterio de expertos

Se realiza con la finalidad de valorar la pertinencia, optimización e impacto del modelo de gestión eco-ambiental organizacional y la estrategia organizacional para el manejo efectivo del recurso agua; aspectos que ponemos a consideración de los expertos. La metodología utilizada se desglosa en la parte final de la tesis **(Ver Anexo 5)**.

Análisis del criterio de especialistas

Se conformó un grupo de especialistas, donde primero se realiza una ronda en la modalidad de grupo de reflexión (dispositivo grupal que se utilizó para los espacios de interacción con especialistas y expertos), a partir de una selección por años de experiencia, resultados alcanzados en la profesión, vinculación al trabajo científico, y vivencias del desempeño profesional en instituciones laborales. Estos mediante sus criterios, estiman el nivel de adecuación de la estrategia organizacional. La metodología utilizada se desglosa en la parte final de la tesis **(Ver Anexo 6)**.

3.4. Recolección de datos

“Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Este plan incluye determinar”:

- a) “¿Cuáles son las fuentes de donde se obtendrán los datos? Es decir, los datos van a ser proporcionados por personas, se producirán de observaciones o se encuentran en documentos, archivos, bases de datos, etcétera.”
- b) “¿En dónde se localizan tales fuentes? Regularmente en la muestra seleccionada, pero es indispensable definir con precisión”.
- c) “¿A través de qué medio o método vamos a recolectar los datos? Esta fase implica elegir uno o varios medios y definir los procedimientos que utilizaremos en la recolección de los datos. El método o métodos deben ser confiables, válidos y objetivos”.
- d) “Una vez recolectados, ¿de qué forma vamos a prepararlos para que puedan analizarse y respondamos al planteamiento del problema?” Tomado de (<https://sites.google.com/site/metodologiadeinvestigaciontese/recoleccion-de-datos>)

3.5. Análisis e interpretación de la información

- “Decidir el programa de análisis de datos que se utilizará”.
- “Explorar los datos obtenidos en la recolección”.
- “Analizar descriptivamente los datos por variable”.
- “Visualizar los datos por variable”.
- “Evaluar la confiabilidad, validez y objetividad de los instrumentos de medición utilizados”.
- “Analizar e interpretar mediante pruebas estadísticas o análisis de contenido las hipótesis planteadas (análisis estadístico inferencial)”.
- “Realizar análisis adicionales”.
- “Preparar los resultados para presentarlos”.

CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El capítulo que a continuación se presenta, ha sido estructurado tomando en cuenta los objetivos de la investigación. Se procede al análisis, interpretación, discusión y presentación de los resultados; ello se realiza desde dos perspectivas, una donde prevalece el análisis cualitativo (entrevista grupal, revisión de documentos, etc.) siendo analizados también aspectos de naturaleza mixta como el desarrollo y análisis del método de expertos delphi por rondas, y otra perspectiva esencialmente cuantitativa sobre la base del análisis estadístico que permite la consecución de los objetivos específicos y corroborar cada una de las hipótesis específicas correspondientes.

En lo relacionado al objetivo general en torno a diseñar una propuesta de mejora, es válido destacar que se pudo corroborar la pertinencia y adecuación del modelo y estrategia propuestos a partir del criterio de expertos y especialistas, estas informaciones aparecen detalladas en los anexos 5 y 6.

4.1. Resultados cualitativos de la investigación

4.1.1. Resultados de la entrevista grupal

La sesión comenzó a las 8:30 am y se desarrolló en un local con las condiciones de climatización, iluminación y privacidad requeridas para el trabajo en grupo. Participaron los 10 especialistas declarados como sujetos de la investigación. Al convocarse a los participantes para iniciar el encuentro se evidenciaron expresiones de ansiedad que se reflejaron en preguntas relacionadas con el tiempo de duración y resistencia a incorporarse que justificaban con la necesidad de realizar tareas laborales.

Para dar apertura al trabajo grupal se realizó la técnica de caldeamiento “Presentaciones fantasiosas” la que logró su objetivo de crear un clima de distensión con notas de humor. En la misma se le pidió a los participantes que se presentarán dando información falsa sobre su nombre, edad y profesión. Todos los sujetos se motivaron con la técnica y se presentaron con menor edad que la real y nombres falsos con la excepción de una participante que se presentó con su nombre. Resultó significativo que uno de los integrantes del grupo refirió su profesión actual, explicó que le gusta la misma y no se imagina desempeñando otra. Durante todo el encuentro los participantes de forma espontánea se llamaron por los nombres o profesiones referidos en la técnica.

Posteriormente se explicó el contenido del encuentro y la necesidad de trabajar el tema entre todos, recordando que ellos son los protagonistas de la investigación. Se precisaron los objetivos del encuentro y los temas a discutir en el mismo, los que fueron aceptados de forma inmediata por parte del grupo.

El encuentro prosiguió con la indicación de buscar debajo de las sillas unas fichas, previamente colocadas por la coordinación, con preguntas enumeradas. Luego de encontradas se inició la realización de preguntas en el orden en que estaban enumeradas.

Para valorar el saber que tenían respecto al tema de estudio se comenzó con la interrogación de que entendían por gestión ambiental. Se expusieron opiniones como:

-Son las acciones que realiza la empresa que le facilitan realizar determinadas actividades y que repercuten en el medio ambiente.

-Es la forma en que la empresa se relaciona con el medio ambiente.

-Tiene que ver con el cuidado del entorno.

-Es todo lo relacionado con las normas medioambientales que tiene que cumplir la empresa, su responsabilidad y compromiso en cuidar el medio ambiente.

El análisis de las expresiones de los participantes con respecto a la gestión ambiental pone de manifiesto que aunque no tienen un dominio de la conceptualización teórica del término identifican elementos importantes. El entendimiento logrado entre los miembros del grupo denota además que poseen un conocimiento empírico sobre la gestión ambiental, lo que facilita la construcción de un esquema representacional.

Se realizó una pregunta que formulaba si consideraban que tenían los conocimientos, habilidades y valores necesarios para desarrollar una gestión ambiental sostenible; las respuestas formuladas aquí denotaron que la gestión ambiental es vista como una actividad abstracta, que no depende de ellos, por ejemplo *que la empresa es la que tiene que desarrollar esto de la gestión ambiental; que nosotros como trabajadores solo nos toca cumplir con lo que exige la empresa; que la empresa pienso que cumple con las normativas ambientales porque siempre hacen auditorias y no hemos tenido problemas*; por lo que se concluye que no es reconocida con claridad el área encargada de la gestión ambiental.

En las respuestas dadas a la pregunta que si consideraban necesario desarrollar conocimientos, habilidades y valores para el desarrollo de la gestión ambiental se apreció implicación personal y compromiso afectivo con la temática, lo que se

considera está relacionado con la necesidad sentida por gran parte del grupo de poder incidir en la gestión ambiental que como se señalaba anteriormente se percibe como una tarea externa a la actividad laboral de los sujetos.

Lo anterior, quedó manifiesto en la expresión de los participantes como por ejemplo que es *más que necesario es obligatorio; sino desarrollamos nuestras competencias vamos a estar estancados y siempre debemos mejorar; pienso que si aprendemos sobre cómo hacer gestión ambiental podemos ayudar a la empresa; y que es una posibilidad de poder participar en los resultados de la empresa y sentirte parte de estos.*

En relación a la valoración de la capacitación que reciben en la organización, refirieron insatisfacción en torno a la posibilidad que no han tenido muchas posibilidades de actualizar sus conocimientos en este ámbito, que consideran necesario además, lo cual es una fortaleza de este grupo. Manifiestan que nunca han accedido a acciones de formación que le permita realmente desarrollar sus competencias de gestión ambiental.

Lo referido por los participantes demuestra que las acciones de capacitación en las que han participado han estado enfocadas a dotarlos de conocimientos teóricos pero no trascienden al desarrollo de habilidades y valores, menos al desarrollo de competencias que les permitan desarrollar su trabajo con mayor satisfacción y elevar su desempeño ambiental.

Para la determinación de las competencias esenciales para el desarrollo del rol de gestor ambiental se dividió el grupo en 2 subgrupos a los que se entregó un listado de las competencias medioambientales en correspondencia con el modelo de (Pons y Deroncele, 2014).

Se les orientó que por consenso marcaran las que considerarán más importante para su desempeño ambiental exitoso.

Al exponer los subgrupos las competencias que consideraban esenciales hubo coincidencia en que las habilidades sociales son clave en su trabajo y dentro de la misma pusieron el énfasis en la comunicación como la más importante, en opiniones como por ejemplo que *muchos de los problemas que tenemos están causados porque no se realiza una adecuada comunicación; y que un elemento súper importante es la capacitación, es lo que te permite aprender y tener herramientas para poder desempeñarte.*

En este sentido, alcanzaron mayor ponderación la socialización de la información medioambiental y la educación medioambiental.

De acuerdo con la socialización se resaltó la idea de compartir en todos los niveles de la empresa los temas relacionados con la gestión ambiental, idea que fue extraída de la ficha; esta acción de extraer una idea esencial de la ficha fue otras de las orientaciones del trabajo grupal que permitió sintetizar ideas y llegar a los aspectos más esenciales considerados por el grupo.

Otra de las competencias de gestión medioambiental de mayor ponderación fue la educación medioambiental, de esta competencia no se pudo extraer una idea textual de las que contenía la ficha, sino que a través del consenso y el apoyo de la coordinación la idea central de esta competencia se relaciona con que la empresa genere cursos para que la gente aprenda sobre la relación entre la gestión ambiental y el desarrollo organizacional.

Por su parte, el apego medioambiental, tuvo una puntuación media y se sintetizó con la idea de *responsabilidad de los trabajadores con el cuidado del medio ambiente a partir de su actitud en el trabajo y su conciencia ecológica.*

La contextualización y la evaluación del impacto medioambiental fueron las competencias que menos ponderación alcanzaron, aquí se refiere un aspecto importante y es que el grupo no conoce los resultados del diagnóstico de la situación ambiental de la empresa, en este sentido no participan, por lo que no perciben reflejados en los planes de acciones y en este sentido no cuentan con

los conocimientos y capacidades correspondientes para atenuar el aumento de los efectos medioambientales deseables, que se derivan de la propia actividad laboral.

Al cuestionarse sobre qué acciones se podrían realizar para desarrollar las competencias medioambientales los participantes sugirieron por ejemplo que *tener encuentros como estos en los que asumamos compromisos entre nosotros mismos de que vamos a mejorar antes del próximo encuentro; retomar la realización de dinámicas de grupo como se hizo en épocas anteriores en las que nos sentimos muy bien; y la realización de talleres y entrenamientos que son modos de formación dirigidos al desarrollo de habilidades.*

Las valoraciones realizadas por los sujetos, las respuestas a las preguntas formuladas y su participación a lo largo del encuentro demuestran que los participantes lograron tener una representación del estado actual en que se encuentran sus competencias medioambientales, ello se logró esencialmente pues la sesión grupal promovió que no solo fueran capaces de describir sino también de valorar. Los sujetos de investigación vivencian la carencia de competencias medioambientales de manera negativa y comprenden que estas impactan directamente en el éxito que puedan obtener en el desempeño del cargo que ocupan y en su bienestar personal. Lo referido con anterioridad facilitó que en el encuentro se produjera una movilización de sus intereses de desarrollo personal.

Momento de cierre: Para concluir el encuentro se le pidió a los miembros del grupo que dijeran con una palabra como se habían sentido. Expresaron vocablos como: *excelente, complacida, interesado, relajada, satisfecha, motivada, entusiasmada, divertida, contenta y en un ambiente agradable*; lo que denota que se logró motivar a los miembros del grupo con el tema de análisis.

4.1.2 Resultados de método de expertos Delphi por rondas

El método de expertos Delphi por rondas, el cual permitió a expertos determinar a través de un consenso de opiniones los procesos psicosociales indispensables para la gestión eco-ambiental organizacional.

Se conformó el grupo de expertos (E) integrado por nueve especialistas en psicología organizacional y un PHD, los cuales mostraron disposición a colaborar y compromiso para garantizar el correcto cumplimiento de los objetivos del método. Ello permitió poder realizar un análisis integral, con bases equitativas y opiniones representativas.

En la caracterización del grupo de E, se utilizó esencialmente las siguientes variables sociodemográficas: edad, experiencia laboral, años de experiencia, años de experiencia en el cargo que ocupa y la formación profesional.

Como datos significativos en relación a las variables anteriores, se señala: Existe variabilidad en los rangos de edades entre los sujetos de investigación; el segmento de mayor porcentaje posee más de 50 años. El promedio de edad es de 48 años, ello denota una madurez personológica favorecedora para desarrollar en los E nuevos aprendizajes, además de crear una comunidad de aprendizaje en la cual ellos se encuentran inmersos. De este modo, el nuevo conocimiento que se genere en el grupo se incorporará al modelo mental del directivo y modificará su toma de decisiones.

En relación a la experiencia profesional que poseen los E, se evidencia una gran riqueza de experiencia laboral acumulada. Para el fin de la investigación, este aspecto se percibe como una condicionante positiva, en tanto se convierte en un importante recurso de socialización de conocimientos.

Otra de las variables de interés es la formación profesional de los E, en su análisis se identifica que existe una gama de profesiones que se vinculan específicamente a la actividad industrial, las cuales carecen de una formación humana; ello pudiera constituir una deficiencia que limita el desempeño de los directivos, en función de dirigir de manera afectiva procesos psicosociales si se considera que el mismo exige de determinadas competencias directivas para el desarrollo humano.

Después del estudio de caracterización socio-psicológica realizado al grupo de E, se inició el proceso de entrenamiento. Para ello, se diseñó tres sesiones de trabajo, con un tiempo de duración de 4 horas aproximadamente. Se utiliza las capacidades creadas en la empresa. Los temas esenciales que se impartieron fueron: Antecedentes históricos de la GA, los modelos teóricos contemporáneos; sus enfoques teóricos actuales, gestión eco-ambiental organizacional, manejo efectivo del recurso agua y la aplicación del Método Delphi por rondas.

En relación al ejercicio de entrenamiento a continuación se destacan las principales observaciones: Existe un insuficiente conocimiento de los E acerca de la GA, sus conocimientos están asociados a la experiencia personal pero sin un sustento teórico-metodológico que apoye los saberes sobre el tema. Ello supone una posible limitación para el desarrollo organizacional, en tanto es imprescindible conocer las particularidades esenciales de los subsistemas que integran la GA para su mejor gestión, funcionamiento y desarrollo.

Referido a las prácticas laborales que existen en la empresa en relación a la GA, los directivos identifican acciones propias que desfavorecen la calidad y eficacia del proceso, se reconoce a la vez, el impacto que produce en la organización en términos económicos, sociales y humanos.

Las consideraciones anteriores revelan la actitud autocrítica de los directivos ante el proceso de GA, donde reconocen determinadas condiciones laborales afines

a la cotidianidad administrativa que influyen en sus actuales actitudes. Sin embargo, no reconocen el carácter estratégico del proceso, como condición indispensable para alinear estratégicamente el desempeño organizacional ambiental, en función de lograr sus objetivos estratégicos de la empresa. Ello evidencia de que existe deficiencia en la concepción estratégica de la dirección sobre el sistema de gestión ambiental.

Como aspecto determinante para garantizar la calidad en la aplicación del Método Delphi, se analizó los procesos psicosociales; al respecto se enfatizó en la necesidad de determinar conceptualmente dichos procesos para poder identificar su expresión en la organización. Igualmente se valora en términos de desempeño laboral su influencia en los resultados a nivel individual y organizacional. En este sentido, se analizaron varios ejemplos de procesos psicosociales asociados a la gestión eco-ambiental organizacional. Luego se realizó un breve ejercicio de determinación de procesos para adiestrar a los E sobre el proceder del método.

Al concluir los expertos realizan una valoración sobre su preparación para desarrollar el Método Delphi.

Desarrollo de la primera ronda:

En la primera ronda los expertos (E) listaron de acuerdo con su criterio personal un conjunto de procesos psicosociales asociados a la gestión eco-ambiental organizacional, los cuales fueron sometidas a un proceso de reducción donde se desecharon repeticiones, procesos que se consideran son parte de otro más general, hasta conformar la siguiente matriz de competencias laborales.

Matriz de procesos psicosociales (ordenados alfabéticamente) :

1. Actitudes de la Dirección hacia el medio ambiente
2. Aprendizaje organizacional
3. Cambio organizacional

4. Capacitación ambiental
5. Competencias directivas
6. Comunicación organizacional
7. Desempeño ambiental
8. Gestión ambiental
9. Gestión del conocimiento
10. Liderazgo organizacional efectivo
11. Manejo del agua
12. Participación en la toma de decisiones
13. Responsabilidad social empresarial

Segunda Ronda:

En esta ronda los E seleccionaron los procesos psicosociales imprescindibles para la gestión ambiental en la empresa. Posteriormente fue calculado el nivel de concordancia (Cc) de las respuestas, con apoyo de un procesamiento en Microsoft Excel. Los procesos que obtuvieron un $Cc < 60\%$ fueron eliminados pues representaban poca concordancia en las respuestas de los E; estas fueron aprendizaje organizacional, cambio organizacional, competencias directivas, desempeño ambiental y participación en la toma de decisiones, como se demuestra en la siguiente tabla. Es válido destacar que muchos de estos procesos mostraron un bajo nivel de concordancia en tanto fueron considerados por los E que estaban contenidos en otros procesos más generales.

Por ejemplo, la participación en la toma de decisiones la consideran parte de la comunicación organizacional y el liderazgo efectivo.

Cuadro 4. Valoración porcentual de los expertos respecto a las variables iniciales

Variables	Expertos.										Cc %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Procesos psicosociales											
1. Actitudes de la Dirección hacia el medio ambiente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
2. Aprendizaje organizacional		X			X		X		X		40
3. Cambio organizacional	X					X			X		30
4. Capacitación ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
5. Competencias directivas	X	X		X	X		X				50
6. Comunicación organizacional	X	X	X		X		X	X	X	X	80
7. Desempeño ambiental	X		X		X	X					40
8. Gestión ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
9. Gestión del conocimiento	X	X	X			X	X	X		X	70
10. Liderazgo efectivo	X	X	X		X	X	X	X	X		80
11. Manejo del agua	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
12. Participación en la toma de decisiones				X	X	X				X	40
13. Responsabilidad social empresarial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100

Fuente: Elaboración propia

A partir de la matriz obtenida, y con el acuerdo de los E, se realizó otro proceso de síntesis de las variables donde quedaron las siguientes:

Cuadro 5. Síntesis de las variables que alcanzaron mayor ponderación

Variables
1. Actitudes de la Dirección hacia el medio ambiente
2. Capacitación ambiental
3. Gestión ambiental
4. Manejo del agua
5. Responsabilidad social empresarial
6. Comunicación organizacional
7. Gestión del conocimiento
8. Liderazgo organizacional efectivo

Fuente: Elaboración propia

Tercera Ronda:

Aquí los E le otorgaron una ponderación a cada una de los procesos identificados con el fin de ordenarlos en correspondencia a su importancia. Para lograr este propósito se utilizó el Método de concordancia Kendall, a través de la plataforma que brinda Microsoft Excel.

Cuadro 6. Método de concordancia Kendall para la determinación de las principales variables

No.	PROCESOS	Expertos										Rj	Rj media	RjCc%
		E1	E2	3	4	5	6	7	8	9	E10			
1	Manejo del agua	1	1	1	3	4	4	3	1	3	3	24	2,40	76
2	Gestión ambiental	2	4	5	1	3	1	1	2	2	4	25	2,50	75
3	Educación ambiental	4	3	3	2	2	3	4	5	1	8	35	3,50	65
4	Responsabilidad social empresarial	3	2	4	4	5	5	2	3	4	5	37	3,70	63
5	Comunicación organizacional	6	5	2	5	1	2	5	6	5	1	38	3,80	62
6	Actitudes de la Dirección hacia el medio ambiente	8	6	6	7	8	8	6	4	6	7	66	6,60	34
7	Liderazgo organizacional efectivo	5	7	8	6	7	6	7	8	8	6	68	6,80	32
8	Gestión del conocimiento	7	8	7	8	6	7	8	7	7	2	67	6,70	33

Fuente: Elaboración propia

Recogidas las respuestas se ordenan de acuerdo con el valor de la sumatoria por filas indicada por Rj. Esta variable después permitirá el ordenamiento según el valor discreto de Rj media y con posterioridad se realizó el cálculo del nivel de concordancia.

RjCc% \geq 60%

Finalmente para la determinación de las variables que serían parte del modelo teórico fueron agrupadas de la siguiente manera teniendo en cuenta los resultados del método de concordancia Kendall, en este sentido fueron deseliminadas las variables *liderazgo* y *gestión del conocimiento*.

El manejo del recurso agua quedó como el proceso de mayor demanda, consecuente con la intencionalidad de la tesis de realizar un modelo que mejore este proceso, en este sentido tampoco se utiliza como variable del modelo teórico.

Respecto a las actitudes de la dirección hacia el medio ambiente también fueron descartadas del modelo teórico.

Finalmente se concluye desde la Aplicación del Método Delphi por Rondas, así como los resultados del Método de concordancia Kendall que de manera preeliminar las variables que serían parte del modelo teórico son las siguientes: sistema de gestión ambiental (SGA), educación ambiental empresarial (EAE), comunicación organizacional (CO) y responsabilidad social empresarial (RSE).

Cuarta Ronda:

En esta ronda se presentó a los expertos los procesos ya ordenados, según su importancia la gestión ambiental en la empresa, así como un glosario de términos. Del análisis conjunto resultaron las siguientes definiciones:

Educación ambiental: La educación ambiental hace referencia al “proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación, cuyas principales características son el reconocimiento de los valores, desarrollo de conceptos, habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante”. (Orgaz-Agüera F, 2018)

Manejo integral del agua: Se entiende por manejo integral del agua el proceso mediante el cual se promueve la gestión coordinada y planificada del agua, el suelo y los recursos relacionados a fin de optimizar los beneficios económicos y el bienestar social sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas. Por lo tanto, el aprovechamiento y la gestión del agua deben inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles⁵.

Gestión ambiental, se concibe desde la perspectiva de (Massolo, 2015).

Comunicación organizacional: La Comunicación Organizacional es uno de los factores fundamentales en el funcionamiento de las empresas, es una herramienta, un elemento clave en la organización y juega un papel primordial en el mantenimiento de la institución. Su actividad es posible gracias al intercambio de información entre los distintos niveles y posiciones del medio; entre los miembros se establecen patrones típicos de comportamiento comunicacional en función de variables sociales, ello supone que cada persona realiza un rol comunicativo. (Castro L., García A. y Celeste P, 2012)

Gestión del conocimiento organizacional: La Gestión del conocimiento en una organización implica, como cualquier sistema de gestión, el establecimiento de políticas y guías que permitan la creación, difusión e institucionalización del conocimiento para alcanzar dichos objetivos. Mediante la gestión del conocimiento se garantiza el desarrollo del conocimiento pertinente para una empresa, buscando mejorar su capacidad para solucionar problemas y contribuir a mantener su ventaja competitiva (Aguilera A. L, 2017).

Responsabilidad social empresarial: Antelo y Robaina (2015) sostienen que "la responsabilidad social empresarial es el compromiso continuo de contribuir al desarrollo económico sostenible, mejorando la calidad de vida de los empleados

⁵ PORTAL CES. Disponible es: <http://www.portalces.org/biblioteca/manejo-integral-del-agua>

y sus familias, así como la de la comunidad local y de la sociedad en general". Una empresa socialmente responsable es aquella cuyos directivos y propietarios son conscientes del efecto que las operaciones de la organización puede ocasionar al interior y al exterior de la compañía.

Liderazgo organizacional efectivo: proceso psicosocial de influencias práctico, transformacional y revolucionario que se construye y constituye en el sujeto dirigente sobre la base de: prácticas de liderazgo y modelos mentales sustentados en las percepciones, los valores (personales-compartidos) y argumentos favorecedores de la efectividad organizacional (Vázquez y López, 2017)

A partir de la ponderación obtenida por cada proceso se exploró con los expertos cuáles eran según sus consideraciones las que más necesitaban ser desarrolladas en ellos. De esta forma se llegó al consenso grupal de potenciar el SGA específicamente para el manejo efectivo del recurso agua (la principal demanda empresarial), revelándose como principales variables: educación ambiental empresarial, comunicación organizacional, responsabilidad social empresarial, además se enfatizó en la necesidad de tener en cuenta *liderazgo organizacional efectivo* por su alto grado de implicación en el SGA, aunque el mismo no se desarrolla como una variable del modelo teórico sino como indicador de la variable SGA.

Las tres variables subrayadas anteriormente en conjunto con el SGA fueron las que alcanzaron mayor ponderación; estas se revelaron como sustento de esta investigación, al partir de la necesidad de su sistematización como principales bases teóricas; en este sentido el abordaje de las bases teóricas aunque en el informe aparecen reflejadas anteriormente son un resultado de la fase de investigación de campo; esta perspectiva nos la ofrece la metodología cualitativa en tanto las propias variables y procesos van emergiendo de la investigación.

Ello revela un aspecto que surgió de las sesiones grupales (un emergente de la investigación) el cual no había sido anticipado: los procesos que obtuvieron mayor ponderación son considerados procesos estratégicos del sistema de gestión ambiental (educación ambiental, manejo del agua y gestión ambiental), sin embargo los procesos que alcanzaron menor ponderación (*comunicación organizacional, responsabilidad social empresarial*) son considerados procesos dinamizadores; *si bien los primeros garantizan la base estructural y funcional del SGA, los segundos son los que promueven la apropiación de este sistema para su puesta en práctica por los sujetos y la organización en sentido general, de ahí que esta investigación traduzca estos procesos dinamizadores en competencias de gestión eco-ambiental organizacional. Conocimientos, habilidades y valores que deben tener los gestores para lograr que otros se apropien del SGA y lo expresen en un comportamiento ético en relación con el medio ambiente.*

4.2. Discusión de los resultados cualitativos

La caracterización del grupo de experto permitió obtener una visión general sobre las particularidades psicológicas de los sujetos de intervención, los cuales se caracterizan por: una madurez personológica que favorece la socialización y apropiación de nuevos conocimientos; esta característica es un recurso valioso, considerando la necesidad de modificar en los directivos prácticas aisladas de gestión ambiental, por un ejercicio de gestión integrador (ecológico, ambiental y organizacional) cuyo centro es su participación de manera competente desde sus contextos reales de actuación.

Poseen una alta experiencia laboral en la organización; este aspecto añade valor a los procesos de gestión eco-ambiental organizacional, al generar valores culturales mediadores en el comportamiento de la organización y su relación con el medio ambiente, que se manifiestan en un compromiso de mejora continua que reduce el impacto medio ambiental de las actividades, productos y servicios

de la organización en pos de un desarrollo sostenible. Esta gestión eco-ambiental organizacional propicia que se optimicen los consumos de materias primas, recursos y energía, un tratamiento adecuado del agua, lo cual permitirá que la empresa pueda alcanzar sus resultados productivos acorde a los parámetros medioambientales internacionales.

La caracterización del grupo de E también favoreció el proceso de entrenamiento realizado, al permitir establecer correlaciones constantes entre la teoría y las prácticas laborales de los directivos. A modo de visualizar la aplicabilidad de los conocimientos, habilidades y valores que necesitan desarrollar, en aras de mejorar sus competencias.

Derivado de la alineación estratégica que debe existir entre la proyección estratégica de la empresa y la gestión ambiental, se constata que existe deficiencias en el SGA que limitan su implantación efectiva, asociadas al insuficiente conocimiento que poseen sobre su relación con lo ecológico y lo organizacional y su inminente carácter estratégico.

Las variables determinadas por el grupo de E, evidencian la necesidad de los directivos de ampliar sus competencias para lograr estructurar estratégicamente los objetivos organizacionales; desarrollar con efectividad su rol gestores medioambientales dentro de la organización, en la cual hay que lograr alto grado de colaboración y coordinación entre los procesos laborales y en los trabajadores.

De igual manera, se identifica a la comunicación organizacional como un elemento deficitario a potenciar en ellos, debido a la importancia que posee para establecer un adecuado flujo de comunicación entre los propios directivos y hacia los subordinados y clientes, de manera asertiva. Además, se identifica la educación ambiental como una herramienta eficaz para lograr la optimización y

mejora continua de los procesos organizacionales, en función del alcance de la política ambiental de la empresa.

A partir de la integración de los resultados obtenidos, se expresa que los mismos no son más que el punto de partida para aplicar la estrategia organizacional de manejo efectivo del recurso agua.

Su aplicación permitirá desarrollar una cultura de trabajo desde una perspectiva sistémica e integradora de procesos y actividades claves que favorecerá la apropiación y aplicación de nuevos conocimientos, así como mejores prácticas de actuación profesional. Elementos fundamentales para lograr que los directivos se conviertan en verdaderos gestores sociales de su realidad empresarial.

4.3. Resultados cuantitativos de la investigación

Los Resultados cuantitativos de la investigación se basan en resultados estadísticos que se realizaron fundamentalmente para el despliegue de los objetivos específicos y verificación de las hipótesis específicas, de modo que queda conformado en los siguientes apartados:

- Descripción de la población de la Empresa de CIESA
- REGRESIÓN LINEAL: Determinación del tipo de correlación entre SGA (variable independiente) y RSE (variable dependiente)
- Caracterización de los constructos sistema de gestión ambiental (SGA), educación ambiental empresarial (EAE), responsabilidad social empresarial (RSE) y comunicación organizacional (CO) en la Empresa de CIESA
- Análisis correlacional entre los cuatro constructos en estudio: SGA, EAE, RSE y CO.

- Análisis factorial de las relaciones existentes entre los constructos en estudio.

4.3.1. Objetivo 1. Hipótesis 1. Descripción de la población de la Empresa de CIESA

En este apartado se describen las características de la población de la investigación. Las características evaluadas son: el género, la edad, contrato de trabajo, tipo de empleo.

Teniendo en cuenta la variable *género*: El personal femenino casi duplica la cantidad de hombres en CIESA; sin embargo, si se analiza ello en relación con el tipo de trabajo, cuestión a la que se hará referencia más adelante, se tiene una referencia de la actividad que más predomina en uno y otro, en este particular los hombres representan la mayoría en los cargos directivos, dígase: gerencia general, subgerencias técnicas, jefes de servicio, supervisores, personal técnico, en este sentido también es superior su nivel educacional.

Relacionado con el instrumento diagnóstico es válido destacar que las mujeres tuvieron una percepción más favorable de los constructos mediadores: *educación ambiental empresarial y comunicación organizacional*.

Una representación gráfica del comportamiento de esta variable se expone a continuación:

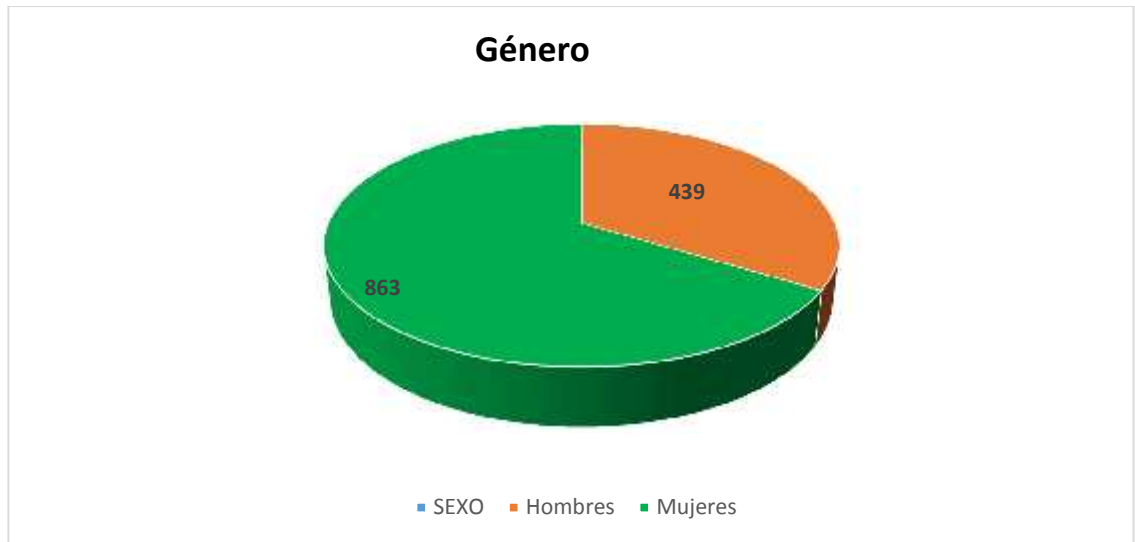


Figura 10. Gráfico de descripción de la población por género. Elaboración propia

Para la población de esta investigación (1302 trabajadores) en lo referido a la variable *edad* se tendrán en cuenta 4 grupos de edades:

- Menores de 26 años de edad
- Entre 26 y 40 años de edad
- Entre 41 y 55 años de edad
- Mayores de 50 años de edad

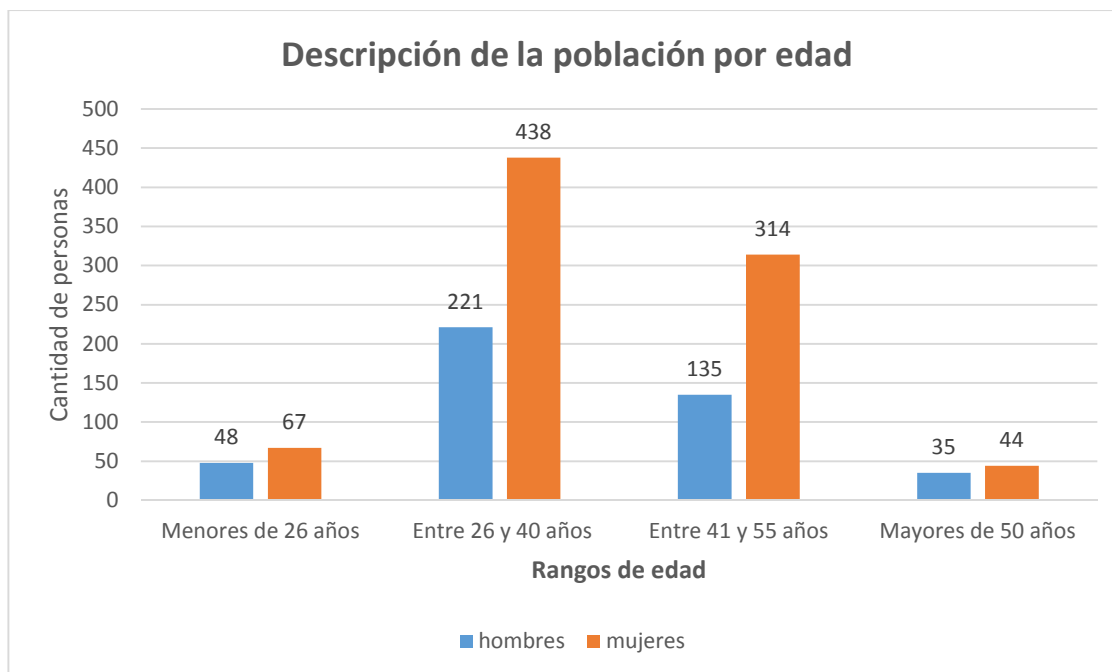


Figura 11. Gráfico de descripción de la población por edad. Elaboración propia

Partiendo de esta representación se describe que la mayoría de los trabajadores se encuentran ubicados entre 26 y 40 años (221 hombres, 438 mujeres para un total de 659), representando el 50,61% de la población de CIESA, siendo una población relativamente joven, que muestran entusiasmo, interés, responsabilidad; esto se complementa con otro grupo de trabajadores que representan el 34,48%, ellos son los trabajadores entre 41 y 55 años, que se destacan por su madurez, capacidad de trabajo, orgullo por el sector.

Esta combinación es donde radica el mayor potencial humano de la empresa, representando el 85,09% de toda la población, lógicamente son los que más incidencia tienen en los resultados productivos, siendo una población a la cual toda intervención organizacional, educativa, de mejora, deben tener siempre en cuenta.



Figura 12. Gráfico de descripción de la población entre 26 y 40 años de edad. Elaboración propia

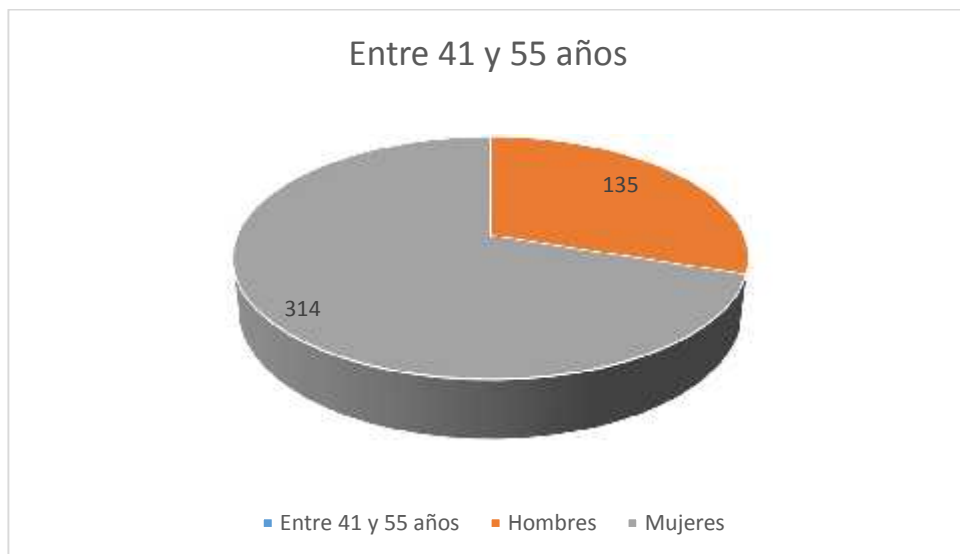


Figura 13. Gráfico de descripción de la población entre 41 y 55 años de edad. Elaboración propia

Existe una población (mayores de 50) que aunque solo representa el 6% del personal de la empresa, son los que cuentan con mayor grado de experiencia y

sentido de pertenencia; constituyen una fortaleza para transmitir a los nuevos ingresos la cultura organizacional y las buenas prácticas que forman parte de esa cultura, especialmente a los más jóvenes (menores de 26 años) los cuales hoy representan el 9% del personal de CIESA.

En todos los 4 grupos de edad analizados las mujeres representan la mayoría evidenciándose la diferencia más significativa lógicamente en los grupos entre 26 y 40, 41 y 55, como evidencia del comportamiento en sentido general donde las féminas duplican al personal masculino; un comportamiento más equilibrada se encuentra en los grupos de los menores de 26 años y los mayores de 50 años.



Figura 14. Gráfico de descripción de la población menores de 26 años de edad. Elaboración propia



Figura 15. Gráfico de descripción de la población, mayores de 50 años de edad. Elaboración propia

Respecto a la variable de análisis: *contrato de trabajo* se ubican 3 categorías: *fijos, temporales y eventuales*.

La mayor cantidad del personal se ubica como *-temporales-*, 1168 trabajadores que representan casi el 90% de la población total, de ellos el 68% está representado por el personal femenino.

La categoría más equilibrada es el personal *fijo* (65 hombres y 64 mujeres) y los *eventuales* (2 hombres y 3 mujeres).

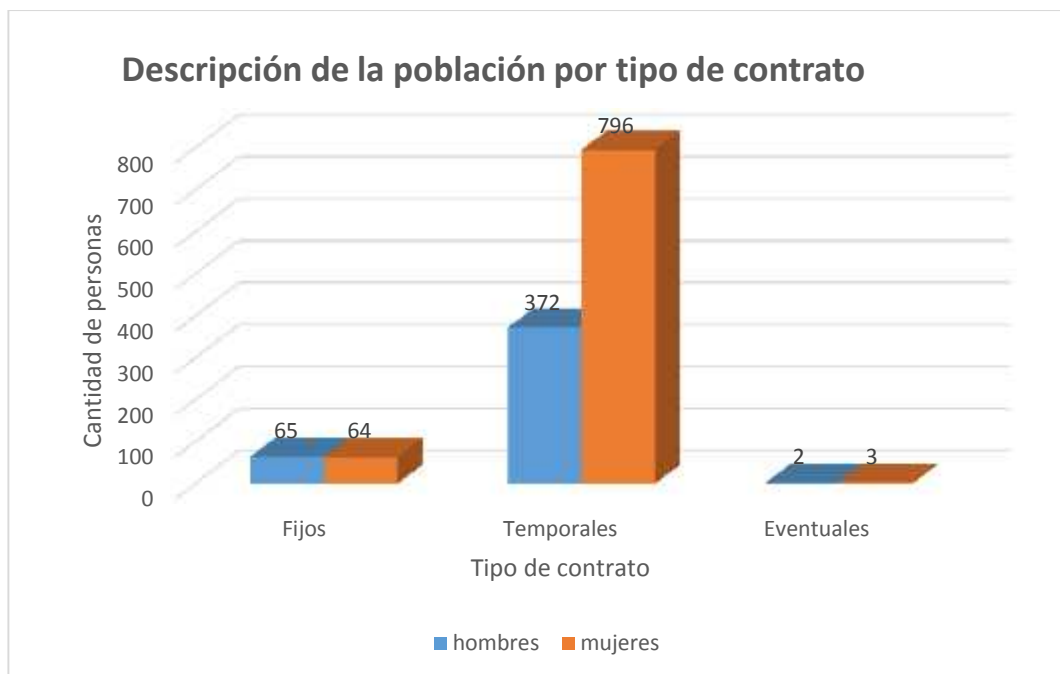


Figura 16. Gráfico de descripción de la población por tipo de contrato. Elaboración propia

Precisamente el tipo de contrato fue una de las variables de agrupación utilizadas para la prueba de homogeneidad entre algunas de las variables con el SGA, pues teniendo en cuenta que casi el 90% son trabajadores temporales, se debería asegurar que esto no influye negativamente en la valoración de los procesos organizacionales.

Para la homogeneidad se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis, probando que existe similitud en las respuestas de todos los encuestados con independencia de su tipo de contrato y de su tipo de empleo; estos tipos de análisis se refieren más adelante.

Justamente para la descripción de la población en lo referido al *tipo de empleo* se tienen en cuentas las siguientes categorías:

- Gerencia general
- Subgerencias técnicas

- Jefes de servicio
- Supervisores
- Personal técnico
- Asistentes
- Auxiliares administrativos
- Operarios de producción
- Ventas
- Guardias
- Personal laboratorio

Las mismas se describen a continuación utilizando para la representación un gráfico de barras horizontales que permite reflejar de una manera visualmente más comprensible dicha descripción en los 11 tipos de empleos que registra la empresa (Figura 17).

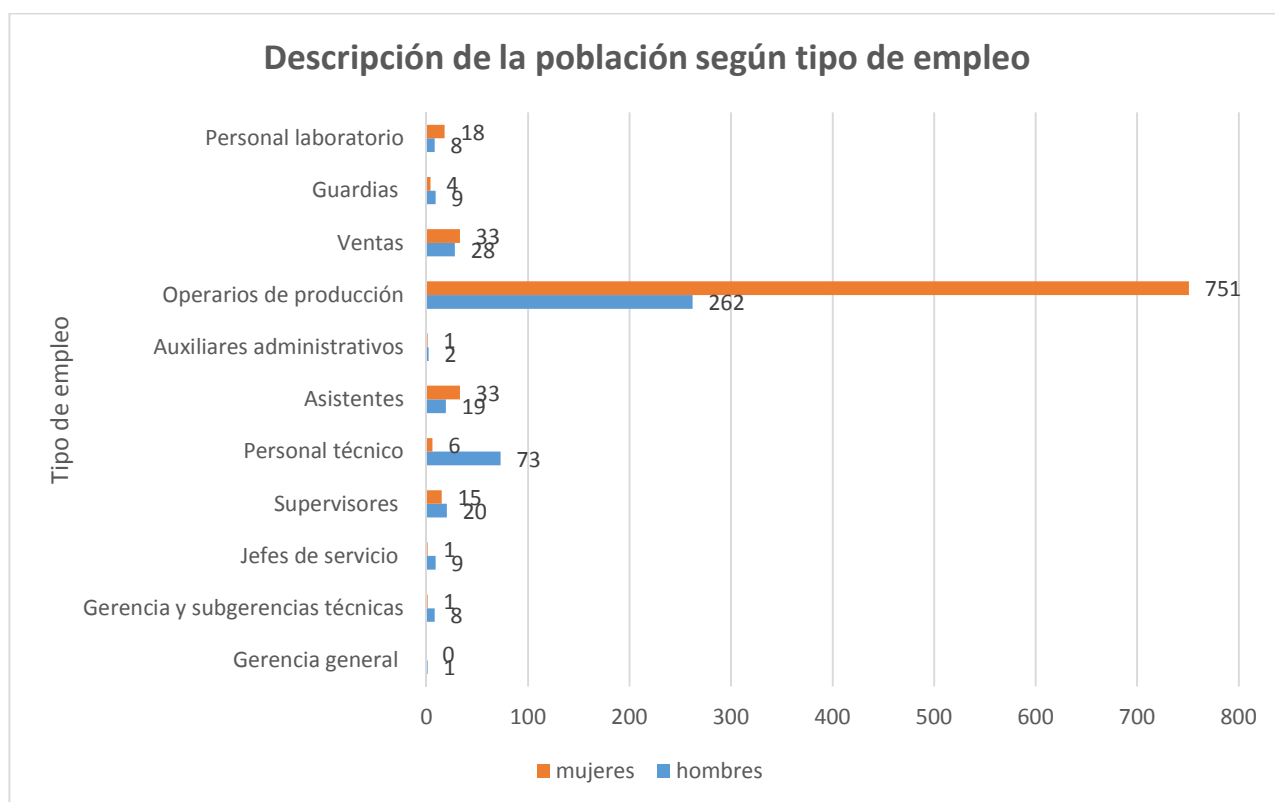


Figura 17. Gráfico de descripción de la población por tipo de empleo. Elaboración propia

Acá es válido connotar que 1013 de los 1302 trabajadores son operarios, que representan un 77,80% de la población, siendo esta la mayor fuerza productiva, siendo trabajadores directos a la producción; las entrevistas demostraron que aun cuando estos trabajadores son la mayoría son a los que menos les llegan las acciones de educación ambiental, comunicación ambiental y gestión ambiental en sentido general.

La información ambiental llega fundamentalmente hasta las subgerencias técnicas, jefes de servicios, supervisores y personal técnico.

La estructuración de la gestión ambiental debe significar el papel de la mujer operaria en el trabajo y la incidencia de la misma en la responsabilidad social empresarial, teniendo en cuenta que solo estas féminas representan más del 50% de toda la población de la empresa.

En lo relacionado a la comunicación y la educación ambiental empresariales es necesario tener en cuenta un eslabón intermedio que se constituye en el personal técnico, supervisores y asistentes, que si bien representan el 13% de la población, son los que mayores potencialidades tienen por sus patrones grupales para ser mediadores de la gestión ambiental y servir de puente entre la alta dirección y los operarios, personal de venta, guardias y personal de laboratorio.

Discusión:

La descripción de la población de CIESA, tuvo en cuenta las variables: *género, la edad, contrato de trabajo, y tipo de empleo*, lo cual permitió significar que el personal femenino casi duplica la cantidad de hombres en la empresa, que la mayor parte de los trabajadores se encuentran ubicados entre 26 y 40 años, también la mayoría del personal está bajo contratos temporales y son operarios.

Esta descripción es punto de referencia para poder dirigir acciones, objetivos y políticas ambientales, siendo un referente importante que determina un tipo de

público específico a partir de patrones y características grupales que definen el comportamiento organizacional.

4.3.2. Objetivo 2. Hipótesis 2. Determinación del tipo de correlación entre SGA (variable independiente) y RSE (variable dependiente)

El siguiente análisis de regresión lineal se realizó con la intención de verificar qué tipo de correlación existe entre la variable dependiente y la variable independiente de nuestro estudio, con el interés de conocer el efecto que tiene una sobre otra, lo cual ayudó a predecir en mayor o menor grado valores.

Para ello se realizó un análisis de datos que se resume en el siguiente cuadro:

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,98204381
Coeficiente de determinación R^2	0,964410045
R^2 ajustado	0,96433416
Error típico	5,595470058
Observaciones	471

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	397905,8094	397905,8094	12708,87557	0
Residuos	469	14684,05474	31,30928517		
Total	470	412589,8641			

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico</i>		<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
			<i>t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>95%</i>	<i>95%</i>	<i>95,0%</i>	<i>95,0%</i>
Intercepción	0,56	0,51	1,10	0,27	-0,44	1,56	-0,44	1,56
RSE	0,92	0,01	112,73	0,00	0,90	0,93	0,90	0,93

La prueba muestra que el coeficiente de determinación “ R^2 “ fue de 0,9644, el mismo que se acerca bastante al valor a 1, lo cual indica que existe una correlación positiva casi perfecta, expresando una dependencia casi total entre las dos variables, por lo tanto se puede concluir que entre SGA y RSE existe evidencia estadística que permiten comprobar una relación directa.

Por tanto el comportamiento anterior permite predecir que cuando se potencia el SGA, de manera simultánea se mejora también la RSE en proporción casi constante.

Ello se puede visualizar de una manera más clara en la figura 18, la cual muestra un gráfico de regresión ajustada y un gráfico de probabilidad normal.

Es importante la predicción de estos procesos pues una vez que han sido identificadas y diagnosticadas las variables, es posible planificar la intervención desde el principio de la simultaneidad y saber hacia dónde dirigir los esfuerzos, es por ello que en un apartado siguiente ya sabiendo el efecto que tiene el SGA sobre RSE se procederá a la caracterización específica no solo de ellos sino además de sus constructos mediadores, de modo que se pueda ir configurando una propuesta de mejora para la solución del problema de esta investigación.

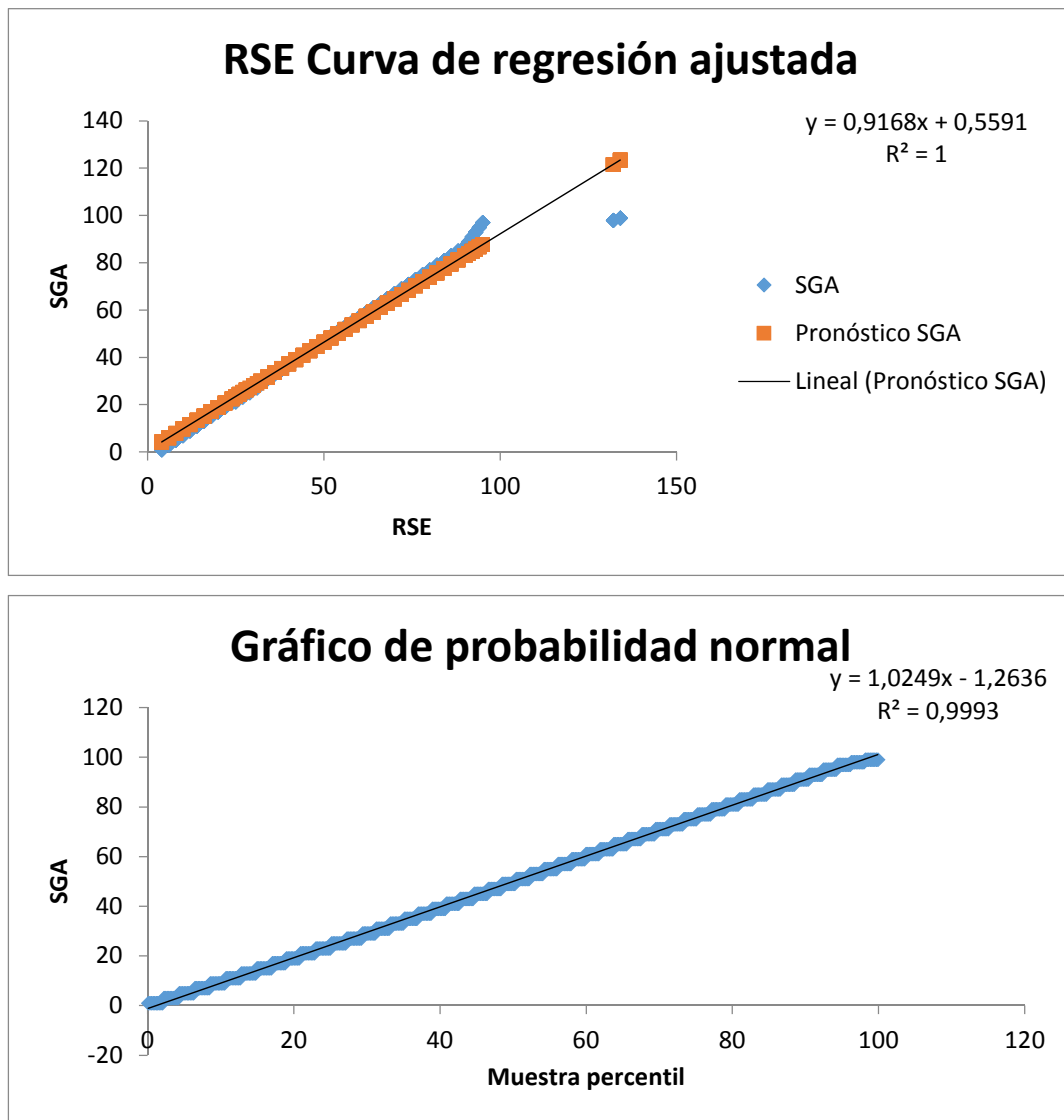


Figura 18. Curva de regresión ajustada y gráfico de probabilidad normal. Elaboración propia

Discusión : Existe una correlación positiva casi perfecta entre el SGA y la RSE.

4.3.3. Objetivo 3. Hipótesis 3. Caracterización de los constructos sistema de gestión ambiental (SGA), educación ambiental empresarial (EAE), responsabilidad social empresarial (RSE) y comunicación organizacional (CO) en la Empresa de CIESA

Teniendo en cuenta la manera en que se despliega el SGA, se muestran las propuestas recogidas en los cuestionarios teniendo en cuenta los ítems por indicadores, y destacando los que obtuvieron la categoría de válidos y fiables para cada dimensión de los respectivos constructos SGA, EAE, RSE y CO, con los concernientes valores de las medidas de tendencia central y dispersión: *media, moda, frecuencia relativa (%) y error estándar*. Estos datos constituyen referentes para el análisis del comportamiento y tendencias relativas a los indicadores.

Se tendrán en cuenta para la caracterización los niveles de *bajo, moderado y favorable*. La hipótesis de investigación correspondiente a este objetivo plantea que el grado de percepción sobre los constructos es moderado.

Características del SGA, de la población de la Empresa de CIESA :

Al caracterizar los indicadores, que intervienen en el SGA, teniendo en cuenta la nomenclatura de los ítems (*1.-Totalmente en desacuerdo 2.-Algo en desacuerdo 3.-Ni de acuerdo ni en desacuerdo (neutro) 4.-Algo de acuerdo 5.-Totalmente de acuerdo*) aproximadamente el 30% de los encuestados expresaron que están algo de acuerdo con el indicador “*contexto de la organización*”, esto se demuestra con una media de $3,55 \pm 0,078$ (media \pm error estándar), mediana de 4 y la moda de 4.

Esta opinión está en concordancia el aún insuficiente avance en la implantación de los SGA, lo cual expresa que la organización aún debe determinar las

cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental.

En este mismo sentido, el indicador *“liderazgo”*, el 28% de los encuestados refieren que están algo de acuerdo con que la alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión ambiental, la media fue de $3,39 \pm 0,085$, mediana de 4 y la moda de 4.

Por otra parte, los resultados arrojaron que el 35% de los encuestados tiene una posición indecisa o neutra ante el indicador *“planificación”* con una media de $3,51 \pm 0,066$, y obteniéndose como el valor que más se repitió el 3 (neutro), ello refleja que la organización debe fortalecer al alcance definido del sistema de gestión ambiental y comunicarlo, del mismo modo debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir y sus impactos ambientales asociados; relacionado con la planificación se debe trabajar en la planificación de acciones, Objetivos ambientales y planificación para lograrlos, Planificación de acciones para cumplir los objetivos ambientales, entre otros aspectos.

Ello se corrobora con los resultados del indicador *“soporte”* (competencia, toma de conciencia, comunicación, gestión de la información, etc.,) con un comportamiento estadístico que refleja una media de $3,30 \pm 0,073$, así como mediana y moda de 3.

Por su parte se obtuvo el mayor porcentaje en los indicadores de *“Operación, Evaluación del desempeño y Mejora”* (Cuadro 7), no obstante es válido observar que la mayor parte de las respuesta oscilan entre posiciones neutras y estar algo de acuerdo, lo que corrobora la hipótesis.

Cuadro 7. Características de los indicadores del constructo SGA

Variable	Indicadores	Media± EE	Mediana	Moda	$f_i = \frac{n_i}{N}$ %
Sistema de Gestión Ambiental (SGA)	Contexto de la organización	3,55±.078	4	4	≈30
	Liderazgo	3,39±.085	4	4	≈28
	Planificación	3,51±.066	4	3	≈35
	Soporte	3,30±.073	3	3	≈33
	Operación	3,10±.064	3	3	≈40
	Evaluación del desempeño	3,51±.070	4	4	≈39
	Mejora	2,95±.086	3	3	≈36

Fuente: Elaboración propia

Un resumen de los indicadores de este constructo, permiten inferir que existe una opinión ligeramente favorable, por parte de la población objeto de estudio sobre el constructo SGA. Siendo el indicador más destacado “contexto de la organización” y el menos ponderado “operación”.

Características del constructo mediador Educación Ambiental Empresarial, de la población de la Empresa de CIESA:

Se procede al análisis de las características del constructo Educación ambiental empresarial tomándose como referencia los indicadores:

1. *capacitación,*
2. *sensibilización,*
3. *comunicación,*
4. *investigación, y*
5. *participación.*

Es válido destacar que con este indicador los encuestados respondieron de manera neutra, lo cual en entrevistas anteriores indicaban que no tenía mucha claridad respecto al desarrollo del proceso de educación ambiental, sin embargo le confieren gran importancia a la misma, ello se corrobora con los resultados del método Delphi aplicado a los expertos.

Ello adquiere mayor significación cuando si se entiende el acercamiento a una distribución simétrica, donde los valores de la media, mediana y moda son casi iguales, muy próximos al valor 3.

Los indicadores muestran un alto nivel de consistencia y muestran la necesidad de su potenciación en la empresa por lo cual la propuesta de mejora de ese estudio debe tener en cuenta estos elementos para su adecuada articulación, expresando de manera clara e intencional los procesos de “*capacitación, sensibilización, comunicación, investigación, y participación*” como núcleos importantes de la propuesta.

El cálculo que expresa el comportamiento de la Media \pm el Error Estándar, la mediana, moda, y frecuencia relativa de estos indicadores de educación ambiental empresarial se muestran en el cuadro 8, la cual refleja además el por ciento más elevado en torno a frecuencia relativa; todos los indicadores

superior a un 40% lo cual sigue indicado la consistencia interna que revela la necesidad de atender estos indicadores.

Cuadro 8. Características de los indicadores del constructo EAE

Variable	Indicadores	Media± EE	Mediana	Moda	$f_i = \frac{n_i}{N}$ %
Educación Ambiental Empresarial (EAE)	Capacitación	3.01±.072	3	3	≈43
	Sensibilización	2.97±.072	3	3	≈41
	Comunicación	2.95±.067	3	3	≈49
	Investigación	3.02±.064	3	3	≈40
	Participación	2,99±.062	3	3	≈40

Fuente: Elaboración propia

Es válido señalar que esta variable (EAE) alcanzó un adecuado nivel de homogeneidad respecto al sistema de gestión ambiental, según la prueba de Kruskal-Wallis.

Esta prueba indica que existe homogeneidad en los resultados de los indicadores entre estas dos variables; probando su similitud en las respuestas de todos los encuestados con independencia de su tipo de tipo de empleo; como se ilustra en el Cuadro 9.

Cuadro 9. Prueba Kruskal Wallis para la educación ambiental empresarial

Estadísticos de prueba ^{a,b}		
	SGA	EAE
H de Kruskal-Wallis	1.095	.798
gl	2	2
Sig. asintótica	.581	.674
a. Prueba de Kruskal Wallis		
b. Variable de agrupación: tipo de empleo		

Fuente: Elaboración propia

Características del constructo mediador Comunicación Organizacional, de la población de la Empresa de CIESA:

Para el análisis de las características del constructo “*comunicación organizacional*” se procedió a través de los siguientes indicadores:

1. Redes; 2. Canales; 3. Flujos; 4. Mensajes; 5. Funciones; 6. Barreras

Al caracterizar este constructo, se obtuvieron los resultados mostrados en el cuadro 10. Estos valores estadísticos admiten un moderado a favorable grado de percepción sobre los indicadores consultados.

Así pues, el indicador “*Redes*” tiene una media de $3,91 \pm 0,068$, mediana de 4 y una moda de 4. Ahora bien, la población en estudio expresa su moderado acuerdo con dicho valor, pues se obtuvo aproximadamente un 38% de aceptación. El análisis de este indicador permite señalar que en la empresa predomina una comunicación de tipo formal.

Por su parte el indicador “*canales*” muestra una media alta de 3.87 ± 0.068 , mediana 4 y moda de 4, el cual es aceptado moderadamente por los encuestados y un aproximado de 38% de aprobación. Este ítem también permite concluir que los canales más utilizados en la empresa son los directos, sin embargo, no todos se consideran efectivos, lo cual permite implementar canales mediáticos o introducir canales directos que tengan una mayor efectividad.

El indicador “*flujos*” con una media de 3.49 ± 0.066 , una mediana de 4 y una moda de 4 es aceptado por el 35% de la población. Este indicador permite precisar que los flujos que más se utilizan en la organización son los verticales descendentes, es decir que la mayor parte de la información fluye de la dirección a la base, sin embargo, en materia de comunicación del sistema de gestión ambiental se deben tener en cuenta los flujos horizontales como espacios más participativos en la gestión del conocimiento y el trabajo colaborativo.

El indicador “*mensajes*” con una media de 3.55 ± 0.064 , una mediana de 4 y una moda de 4, mantiene la consistencia estadísticas de los indicadores de esta variable; para el mismo el 36% de los encuestados están algo de acuerdo en que la organización utiliza los mismos, sin embargo, el análisis detallado del ítem permite revelar que los mensajes que mayor prevalencia tienen en la empresa en relación con el sistema de gestión ambiental son los mensajes de tarea, mayormente relacionado con el contenido del puesto laboral y no precisamente con tareas ambientales, ello significa que la organización debe priorizar tantos los mensajes de tarea específicamente relacionado con el SGA, como los mensajes de mantenimiento, que son posibles en la medida en que la organización se actualice e investigue sobre estos aspectos, indicador que mostró deficiencias en la variable EAE.

En este sentido también se precisa de una revisión de la articulación de los mensajes humanos en el SGA, teniendo en cuenta que fue el mensaje menos ponderado, solo el 5% de los encuestados.

El indicador “*funciones*” obtuvo una media de $3,51 \pm 0,060$ con mediana y moda de 4, muy parecido al indicador “*barreras*” con una media de $3,51 \pm 0,035$ e igualmente mediana y moda de 4. El análisis específico del ítems permite identificar la prevalencia de una función descriptiva de la comunicación ambiental (78%), debiéndose potenciar las funciones evaluadoras y de desarrollo, esto hace que el personal pueda concientizar y sensibilizarse y más con esta temática, por su parte prevalecen las barreras administrativas (62%).

Balarezo T. B, (2014) en su investigación: “La comunicación organizacional interna y su incidencia en el desarrollo organizacional de la empresa SAN MIGUEL DRIVE.” establece que “las falencias que presenta la comunicación organizacional interna está repercutiendo sobre la coordinación de las actividades dentro de la organización”, y la baja productividad de la empresa así como también en las actitudes de los trabajadores. (Balarezo T. B, 2014)

Cuadro 10. Características de los indicadores del constructo CO

Variable	Indicadores	Media \pm EE	Mediana	Moda	$f_i = \frac{n_i}{N}$ %
Comunicación organizacional (CO)	Redes	$3,91 \pm 0,068$	4	4	≈ 38
	Canales	$3,87 \pm 0,068$	4	4	≈ 38
	Flujos	$3,49 \pm 0,066$	4	4	≈ 35
	Mensajes	$3,55 \pm 0,064$	4	4	≈ 36
	Funciones	$3,51 \pm 0,060$	4	4	≈ 39
	Barreras	$3,51 \pm 0,035$	4	4	≈ 39

Fuente: Elaboración propia.

Características del constructo Responsabilidad Social Empresarial, de la población de la Empresa de CIESA

Para el análisis del constructo Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se procede a determinar los valores de las medidas de tendencia central y dispersión: media, moda, frecuencia relativa (%) y error estándar de los siguientes indicadores validados por FECHAC (2015):

1. Calidad de vida en la empresa
2. Compromiso con la comunidad
3. Cuidado y preservación del medio ambiente
4. Competitividad y relación con grupos de interés (stakeholders)

Estos indicadores tienen su base en la teoría del Triple Bottom Line e integra además de lo netamente económico, social y ambiental, la calidad de vida en la empresa y la relación con los grupos de interés.

El análisis del constructo RSE de maneja general manifiesta que los trabajadores están algo de acuerdo con el indicador *“calidad de vida en la empresa”* Media \pm EE 3,52 \pm .066, mediana: 4, moda: 4, ello se constata con otras técnicas cualitativas que fueron aplicadas, siendo el indicador con un comportamiento más favorable en la Responsabilidad Social Empresarial, el cual se constituye en fortaleza.

Por su parte los indicadores *“compromiso con la comunidad, y cuidado y preservación del medio ambiente”* tanto el valor más repetido de los encuestado, como el valor central ubicado en las encuestas fue de 3, lo cual indica una posición neutra o indecisa de la población de CIESA, S.A, ello es contrastado con otras técnicas, así como con el análisis estadístico del propio SGA donde persistieron dificultades en la comprensión del alcance del propio sistema.

La misma posición neutral o indecisa se muestra en el indicador *“competitividad y relación con grupos de interés (stakeholders)”* con una frecuencia relativa de

aproximadamente un 30% tomando como referencia la frecuencia absoluta y población, esto indica una clara demanda de trabajar de manera más intencional con los clientes, proveedores u otros grupos de interés (stakeholders), así como la competitividad de la empresa en sentido general. Esto puede lograrse desde la potenciación de la comunicación externa que acorde con la posición teórica será intencionada para informar a las personas interesadas sobre los resultados del comportamiento medioambiental y para dar conocer aspectos de la empresa como su implicación social, su contribución a las causas sociales, datos relativos a sus recursos humanos, sus compromisos medioambientales, y su contribución a mejorar el entorno.

La representación estadística del constructo RSE a partir de los valores de las medidas de tendencia central y dispersión: media, moda, frecuencia relativa (%) y error estándar se muestra en el cuadro 11.

Cuadro 11. Características de los indicadores del constructo RSE

Variable	Indicadores	Media \pm EE	Mediana	Moda	$f_i = \frac{n_i}{N}$ %
Responsabilidad Social Empresarial (RSE)	Calidad de vida en la empresa	3,52 \pm .066	4	4	\approx 39
	Compromiso con la comunidad	2,78 \pm .077	3	3	\approx 34
	Cuidado y preservación del medio ambiente	2,94 \pm .087	3	3	\approx 36
	Competitividad y relación con grupos de interés (stakeholders)	2,81 \pm .070	3	3	\approx 30

Fuente: Elaboración propia

A manera de resumen sobre los aspectos representativos de las características del constructo RSE (variable dependiente del modelo teórico), se puede inferir que el comportamiento general fue moderado a bajo, siendo el indicador con mayor valoración media, el indicador “*calidad de vida en la empresa*” y el de menor valoración media el indicador “*compromiso con la comunidad*”.

Discusión:

La caracterización de los constructos en estudio permite comprobar que el grado de percepción de los mismos tiene una tendencia de moderado a favorable, siendo el constructo EAE el más rezagado en la valoración de los encuestados.

4.3.4. Objetivo 4. Hipótesis 4. Análisis correlacional entre los cuatro constructos en estudio: SGA, EAE, RSE y CO.

El análisis correlacional está orientado en el modelo teórico del efecto mediador de EAE y CO, sobre SGA (variable independiente) y RSE (variable dependiente), siendo estos 4 constructos y sus respectivas dimensiones (figura 19), las que constituyen el modelo, sustentado en un conjunto de hipótesis (Cuadro 12), que representan la fase dinámica del mismo.

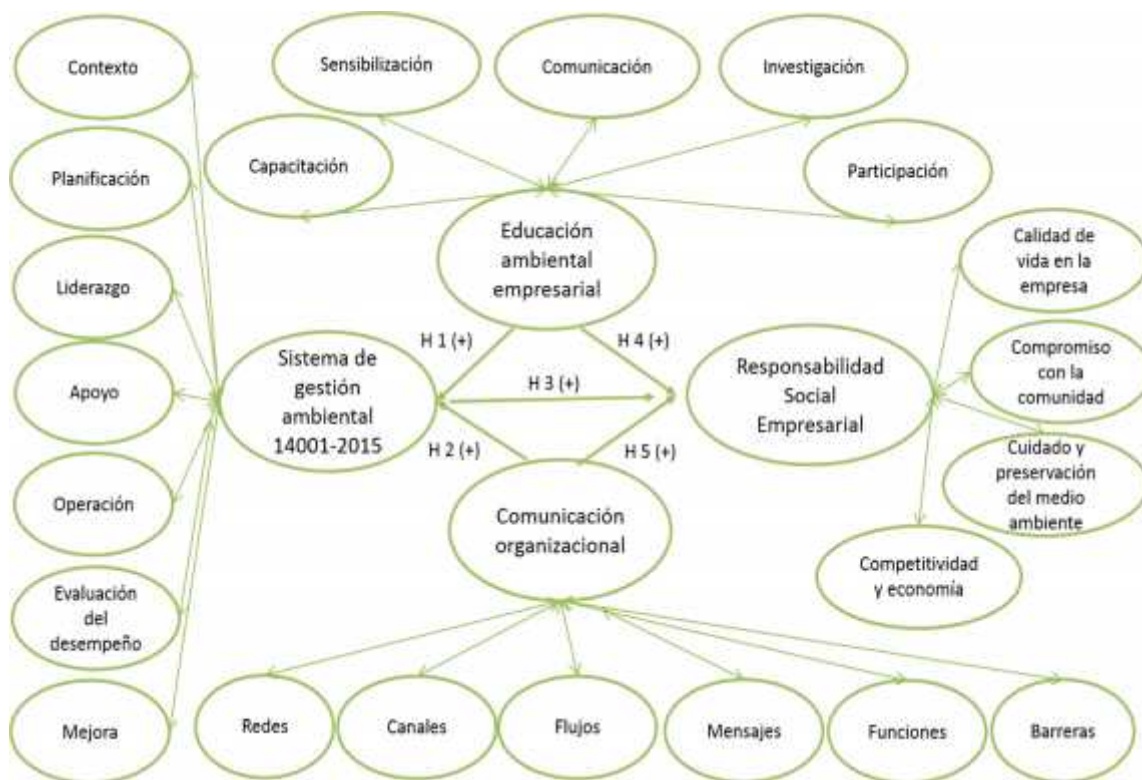


Figura 19. Modelo teórico del efecto mediador de EAE y CO, sobre SGA y RSE. Elaboración propia

Este análisis se realiza para determinar la correlación entre las variables, pero esencialmente se presta atención a la correlación de las variables mediadoras (EAE y CO) sobre las variables dependiente e independiente (SGA y RSE), así como el nivel de influencia de la independiente sobre la dependiente, lo cual nos permita articular acciones para el comportamiento favorable de estos procesos en la empresa.

El análisis correlacional entre estos cuatro constructos se realiza con la aplicación de la prueba coeficiente de correlación de Spearman. Para la prueba se asumen la siguiente hipótesis estadística para la relación de variables:

Contraste bilateral:

Hipótesis: $H_0: \beta_{xy} = 0$ no existe relación entre variable1 y variable2

Hipótesis: $H_1: \beta_{xy} \neq 0$ existe relación entre variable1 y variable2

Esta hipótesis se aplica a cada una de las siguientes hipótesis teóricas asumidas:

Cuadro 12. Hipótesis teóricas asumidas

H1	Las Prácticas de EAE, tienen una influencia positiva sobre el constructo SGA
H2	Las Prácticas del CO, tienen una influencia positiva sobre el constructo SGA
H3	Las Prácticas del SGA, tienen una influencia positiva sobre el constructo RSE
H4	Las Prácticas de la EAE, tienen una influencia positiva sobre el constructo RSE
H5	Las Prácticas de la CO, tienen una influencia positiva sobre el constructo RSE

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis correlacional se muestran en el cuadro 13:

Cuadro 13. Análisis correlacional de las variables

Correlaciones			CO	EAE	RSE	SGA
Rho de Spearman	CO	Coefficiente de correlación	1.000	.791**	.991**	.851**
		Sig. (bilateral)	.	.000	.000	.000
		N	471	471	471	471
	EAE	Coefficiente de correlación	.791**	1.000	.795**	.736**
		Sig. (bilateral)	.000	.	.000	.000
		N	471	471	471	471
	RSE	Coefficiente de correlación	.991**	.795**	1.000	.826**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.	.000
		N	471	471	471	471
	SGA	Coefficiente de correlación	.851**	.736**	.826**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.
		N	471	471	471	471

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Decisión:

H1: Existe evidencia estadística que permite asumir que el EAE tiene una correlación positiva fuerte (0,736) respecto al SGA, con una significación en el nivel 0,01 de confianza. Este resultado confirma que las prácticas del EAE tienen una influencia positiva en el SGA en la organización.

H2: Existe evidencia estadística que permite asumir que el CO tiene una correlación positiva muy fuerte (0,851) respecto al SGA, con una significación en el nivel 0,01 de confianza. Este resultado confirma que las prácticas del SGC tienen una influencia positiva en el CO.

H3: Existe evidencia estadística que permite asegurar que, con una significación en el nivel 0,01 de confianza, el SGA tiene correlación positiva muy fuerte (0,826) con el RSE. Este resultado confirma que las prácticas del SGA tienen una influencia positiva en el RSE. Lo cual se corrobora con el anterior análisis de regresión lineal.

H4: Existe evidencia estadística que permite asumir que el EAE tiene una correlación positiva fuerte (0,795) respecto al RSE, con una significación en el nivel 0,01 de confianza. Este resultado indica que EAE posee una influencia positiva en el RSE.

H5: Existe evidencia estadística que permite rechazar la hipótesis nula y asumir que la CO tiene una correlación positiva casi perfecta (0,991) respecto al RSE, con una significación en el nivel 0,01 de confianza.

Discusión:

De esta manera las evidencias estadísticas permiten demostrar que existe una correlación positiva fuerte de las variables mediadoras EAE y CO sobre las variables dependiente e independiente SGA y RSE, en la Empresa de CIESA.

4.3.5. Objetivo 5. Análisis factorial de las relaciones existentes entre los constructos en estudio.

La reducción e identificación de los factores determinantes en el modelo teórico de relaciones existentes entre los constructos SGA, EAE, CO y RSE para la Empresa de CIESA, se realizó a través de un análisis de los componentes principales por medio del criterio del gráfico de sedimentación (Figura 20) y el criterio de media aritmética. Se obtuvieron tres factores, componentes o variables latentes, las cuales fueron denominadas de la siguiente manera:

Factor 1. (COMPARCAP): Comunicación organizacional, participación y capacitación.

Factor 2. (SGA): Sistema de gestión ambiental.

Factor. 3 (LIDRSE): Liderazgo y RSE.

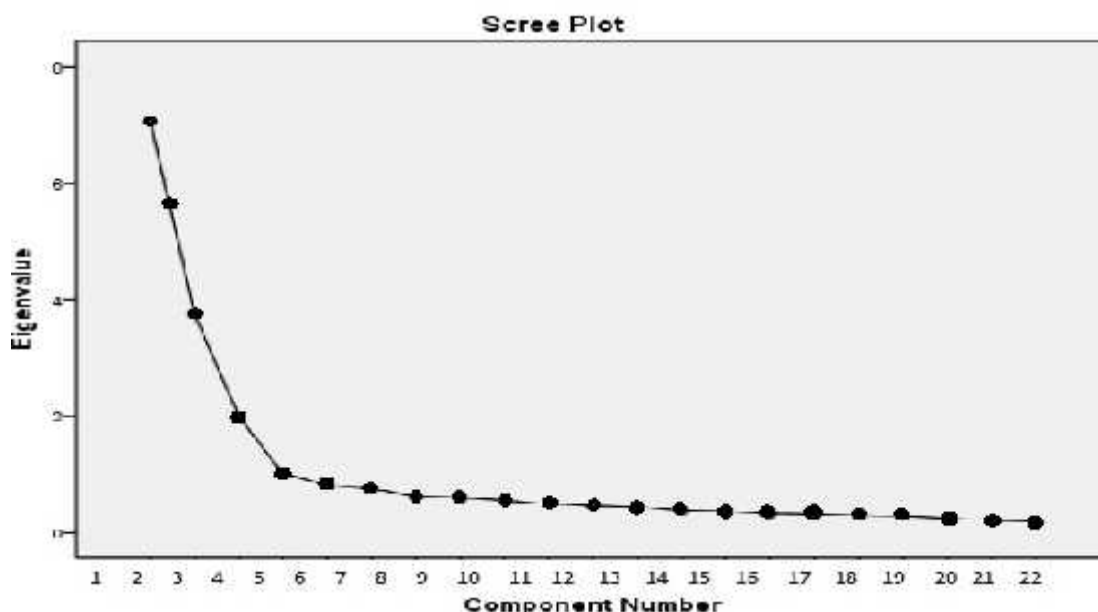


Figura 20. Gráfico de sedimentación del modelo de relaciones de los constructos SGA, EAE, CO y RSE en la Empresa de CIESA. Elaboración propia

Con base a los datos obtenidos de las correlaciones policóricas aplicadas a los 28 indicadores del modelo teórico, se detectaron 2 indicadores con multicolinealidad (correlación fuerte), estos fueron los indicadores (25,26) los cuales fueron eliminados conforme a la técnica multivariante, para luego ejecutar el análisis factorial en el cual fueron eliminados los indicadores (23, 24, 27, 28) por el factor de dispersión y bajo valor de los coeficientes factoriales. Finalmente se obtuvieron 22 indicadores válidos y fiables a efectos del presente estudio. (Cuadro 14).

En el gráfico de sedimentación (scree plot) se observan los auto-valores o valores propios (eigenvalues) ≥ 1 , que demuestran los 3 factores determinados. Los autovalores que se aproximaron a cero significan que el factor correspondiente a ese autovalor es incapaz de explicar una cantidad relevante de la varianza total. Por tanto, un factor al que corresponde un autovalor próximo a cero se considera un factor residual y carente de sentido en el análisis. En este estudio se ha demostrado que son tres los factores que explican la varianza total y por tanto tienen sentido.

Los factores detectados se describen a continuación: COMPARCAP fue el componente más importante del constructo por cuanto tiene más de la mitad de la variación con valor de 34,176%, expresando el segundo (SGA) y tercer componente (LIDRSE) el 16,214% y 15,541% de la variación respectivamente; para un total de varianza explicada de 65,931%.

Si nos percatamos el primer factor está compuesto por indicadores de los constructos mediadores lo cual permite comprender la importancia de los mismos y su incidencia en el SGA y la RSE que en este análisis factorial se integra al liderazgo como práctica consistente para la gestión del SGA.

Cuadro 14. Resumen de la matriz factorial rotada del modelo de relaciones del SGA-RSE mediado por EAE-CO

Indicadores	α	KMO	Test de Bartlett****	σ^2	Factor			CM
					1	2	3	
1. Contexto de la organización 2. Liderazgo 3. Planificación 4. Soporte 5. Operación 6. Evaluación del desempeño 7. Mejora 8. Capacitación 9. Sensibilización 10. Comunicación 11. Investigación 12. Participación 13. Redes 14. Canales 15. Flujos 16. Mensajes 17. Funciones 18. Barreras 19. Calidad de vida en la empresa 20. Compromiso con la comunidad 21. Cuidado y preservación del medio ambiente 22. Competitividad y grupos de interés (stakeholders)								
Total	0,873	0,891	2962,051	65,931	34,176	16,214	15,541	

Leyenda: EE = error estándar. α = alfa de Crombach. σ^2 = Varianza. CM = Comunalidad.

KMO = Test de Kaiser Meyer Olkin. ****Estadísticamente significativo ($P < 0.0001$).

Fuente: Elaboración propia.

A partir de la determinación de estos factores se procederá a la elaboración de una propuesta de mejora para la solución del problema que tenga en cuenta

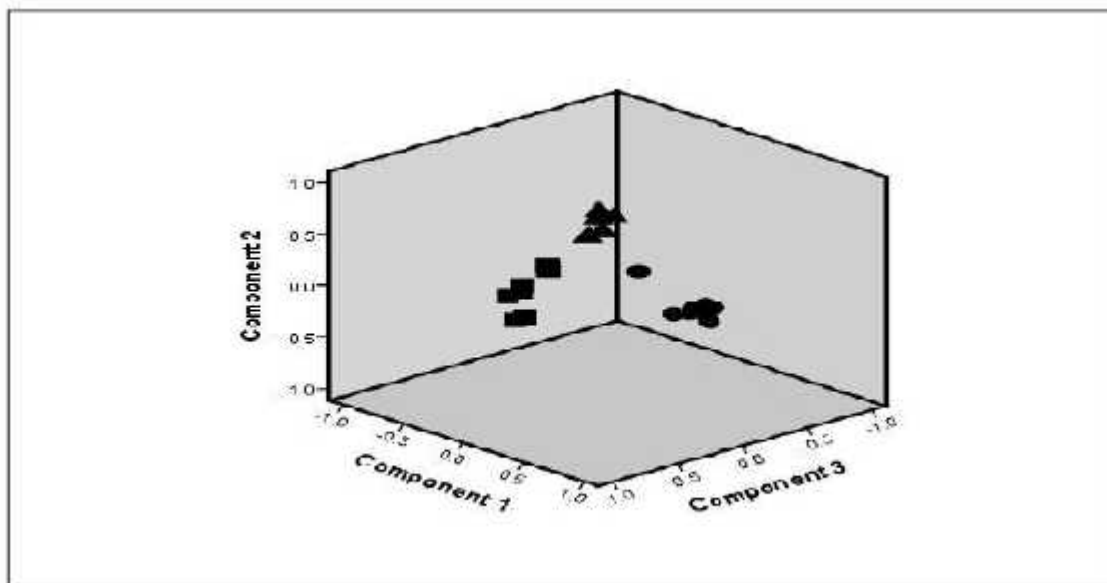
como elementos esenciales los componentes que han sido determinados estadísticamente.

Una vez determinados los tres factores principales (variables empíricas) y la varianza explicada, a través del instrumento de medición para el constructo implantación del SGA en la RSE y el efecto mediador EAE y CO, se procedió a aplicar los contrastes del modelo factorial, específicamente las pruebas de los contraste globales de esfericidad de Barlett y la medida de adecuación muestral KMO.

Estos contrastes fueron satisfactorios, con valores de 2962,051 altamente significativo ($P < 0,0001$) para el test de Barlett como el método de estimación de las puntuaciones factoriales que explica la ortogonalidad (independencia de las variables latentes del constructo), y el 0,891 para el KMO para la fiabilidad de la prueba que permite comparar la magnitud de los coeficientes de correlación observados vs la magnitud de los coeficientes de correlación parcial. En este modelo el valor del α de Crombach fue de 0,873, según se muestra en el Cuadro 14, relativa a la validez y consistencia interna del instrumento de medición.

Estos resultados incluyen los indicadores originales que han saturado en cada factor, los valores de la comunalidad y los de varianza explicada por cada factor y su nivel de coincidencia con las dimensiones y sub-dimensiones del constructo. Todos estos resultados han permitido inferir que se obtuvieron tres factores a partir de las cuatro dimensiones originalmente formuladas, así como veintidós (22) indicadores fiables y válidos, de los 28 presentados inicialmente.

La saturación de los tres factores determinados puede ser observada en la figura 21 donde se muestra las tres nubes de puntos en cada uno de los ejes factoriales o componentes.



Leyenda: ● = Factor 1: comunicación organizacional, participación y capacitación (COMPARCAP). ■ = Factor 2: Sistema de gestión ambiental (SGA). ▲ = Factor 3: Liderazgo y Responsabilidad Social Empresarial (LIDRSE).

Figura 21. Gráfico de saturación factorial rotado de los indicadores agrupados de acuerdo a los factores o variables latentes de la implantación del SGA. Elaboración propia.

Discusión :

Este nivel de variación recogida en los principales factores determinados, se encuentra en un rango adecuado para el desarrollo del estudio, siendo significativo y suficiente en caso de estudios relacionados a las ciencias sociales y organizacionales (Hair et al., 2014).

Al contrastar favorablemente el modelo, se efectuó el análisis factorial con rotación varimax (método que minimiza el número de variables que tienen saturaciones altas en cada factor) y un análisis de las comunales, que representan la proporción de varianza con la que contribuye cada variable a la solución final (Morris 2014).

El análisis factorial permitió determinar 3 factores para un total de variación explicada de aproximadamente el 66%.

CAPÍTULO 5: IMPACTOS

La propuesta de mejora de la presente tesis parte del análisis realizado anteriormente y se sistematiza en un modelo de gestión eco-ambiental organizacional, el cual permitirá la integración de lo ecológico, lo ambiental y lo organizacional a partir de la articulación de varios de procesos que permiten al sujeto organizacional apropiarse de buenas prácticas para un manejo ambiental efectivo.

De la misma manera también se presenta una estrategia organizacional para el manejo del recurso agua sustentada en el modelo de gestión eco-ambiental organizacional presentado. Es válido destacar que como aporte práctico se nutre de aspectos específicos del modelo propuesto pero no lo agota, pues el modelo de gestión eco-ambiental organizacional que se constituye en aporte teórico de esta investigación trasciende las propuestas prácticas que puedan emerger del mismo.

En este caso particular se estará fundamentando una estrategia organizacional para el manejo efectivo del recurso agua que contará con el despliegue de tres niveles de abordaje desde la lógica de los estratégico, lo táctico y lo operacional; ello se concreta particularmente en un manual de gestión de buenas prácticas, un proyecto gestor y un compendio de buenas prácticas.

5.1 Propuesta del Modelo de Gestión Eco-ambiental organizacional

El modelo que se presenta tiene su base esencial en la teoría holístico-configuracional y en este sentido se articula a través de un conjunto de configuraciones que en su movimiento de relaciones dan lugar a las dimensiones del proceso de gestión eco-ambiental organizacional.

En este sentido, no ocurren los procesos en un orden jerárquico sino dentro de un sistema de relaciones donde todos se presuponen y complementan por lo que cada uno se desarrolla únicamente por las contradicciones dialécticas que se generan en esta dinámica.

Una de las configuraciones que articulan este modelo es precisamente:

La gestión del conocimiento socio-ambiental: entendida como el proceso de adquisición, procesamiento, socialización, utilización y retroalimentación del conocimiento organizacional necesario para el desarrollo de la responsabilidad social, económica y ambiental de la empresa.

Para implementar un proceso de gestión eco-ambiental en una empresa, previamente se debe dar a conocer a todo el personal qué se pretende, así como la importancia y beneficios a la organización y al personal. Ello se puede garantizar a través de los diferentes canales de comunicación de la empresa (siempre asegurando simultáneamente los mensajes en múltiples canales donde se logre la retroalimentación del público receptor) o se deberá programar una capacitación por áreas que no interfiera en la realización del trabajo, dando a conocer una programación para el desarrollo de las diferentes fases. En esta etapa se debe difundir y crear una nueva cultura socio-ambiental en la empresa:

(...) El conocimiento ambiental es un proceso complejo, que incluye la obtención, análisis y sistematización por parte del individuo de la

información proveniente de su entorno, social por naturaleza, este constituye un paso importante para su comprensión a través de acciones concretas, que a su vez, influyen en el desarrollo de estos conocimientos (Deroncele, 2014a).

Díaz, Pandiella, Puzzella, Nappa, Pandiella, y Alborch (2012) plantean algunos aspectos relacionados al conocimiento de la dimensión socio-ambiental, y aunque no desarrollan esta dimensión ni una conceptualización de la misma, sus análisis se constituyen en punto de partida para determinar que lo social y lo ambiental tienen sus especificidades, de modo que lo socio-ambiental no constituye una redundancia, pudiera tratarse en cambio de un conocimiento socio-profesional, o socio-cultural, pero en esta investigación se significa el conocimiento social desde una perspectiva ambiental; eso es lo que tipifica el conocimiento socio-ambiental.

De esta manera, este conocimiento viabiliza la toma de decisiones en las prácticas ambientales cotidianas en las empresas.

Por otra parte, el conocimiento socio-ambiental proporciona una base para la comunicación entre las personas en torno a la responsabilidad social de la empresa y su rol dentro de ella.

Para garantizar este proceso la empresa debe crear un equipo que coordine la gestión, estos tendrán como guía práctica los elementos de gestión del conocimiento organizacional planteado por Deroncele (2014a): *dominio consciente del proceso, protagonismo en ámbitos y acciones de gestión, armonía fásica, valoración positiva, satisfacción del desempeño*.

Estos aparecen abordados de la siguiente manera:

El dominio consciente del proceso se refiere a la interiorización del significado de gestión del conocimiento, el conocimiento de sus características: dígame fases, ciclo directivo, entre otros; se relaciona con una cultura del proceso.

El protagonismo en los ámbitos de gestión expresa la participación actual del sujeto de forma activa y frecuente, en los ámbitos de gestión y tareas de gestión del conocimiento.

Por su parte la armonía fásica contempla el desarrollo del proceso en su totalidad. A partir de las las fases de: adquisición: forma en que se adquiere el conocimiento, procesamiento: forma en que se configura el conocimiento, socialización: modo en que se propaga el conocimiento, utilización: vías y métodos del uso del conocimiento, y retroalimentación: ciclo de la comunicación que garantizan un nuevo aprendizaje o afianzamiento del existente.

La valoración positiva del proceso, se sitúa en el plano valorativo-proyectivo, no en el plano ejecutivo como sucede con la satisfacción del desempeño, donde ya se conciben logros y resultados. Tiene que ver con la proyección del cómo se percibe el proceso desde el punto de vista valorativo, cuáles son sus beneficios, es el marco perceptivo-conceptual del sujeto, que no necesariamente tiene que ser partícipe del proceso, sino que se complementa con la visión, aceptación y comprensión de este como mecanismo esencial para un adecuado desarrollo organizacional, profesional, y personal.

La satisfacción del desempeño gestor está más vinculada con el plano ejecutivo de la gestión, se relaciona con los logros y resultados que se obtienen. Es la vivencia de beneficios adquiridos a través o como consecuencia de la puesta en práctica del proceso. Por tanto, no es suficiente con tener un conocimiento pleno acerca de este, o una valoración positiva, porque aunque éstas tienen un papel esencial en cómo se desarrolla la gestión del conocimiento, la satisfacción del

desempeño aparece en un plano más objetivado, en tanto es lo que reporta el proceso al individuo y que este concibe como bienestar o complacencia.

De la misma manera, en que estos elementos que son el resultado de la sistematización epistemológica orientan el proceso desde una perspectiva metodológica, no es sino en su relación con los elementos de la perspectiva ontológica que se concreta la gestión del conocimiento socio-ambiental; la cual tiene su expresión praxeológica (relación entre teoría y práctica) en la capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible (una nueva configuración del proceso).

Para ello, desde el punto de vista ontológico se resignifica y asume lo relacionado con la “espiral del conocimiento”, sistematizada en “cuatro formas básicas de creación de conocimientos” a partir de las teorías de Nonaka y Takeuchi:

1. “*Tácito a Tácito*: como aprende el sujeto en la capacitación de su instructor o gestor, observando, imitando y practicando. Es una transferencia limitada, sin una percepción sistemática y formal”. Se produce a través del proceso de *socialización*.
2. “*Explícito a Explícito*: como elaborar un informe basado en informaciones diferentes, combinando partes separadas de conocimiento explícito para establecer un nuevo conocimiento. No amplía sustancialmente el conocimiento existente en la organización”. Es el llamado proceso de *combinación*.
3. “*Tácito a Explícito*: cuando un aprendiz expresa formalmente los fundamentos de sus conocimientos tácitos, convirtiéndolos en explícitos y haciéndose compartibles (expresión)”. Es el proceso de exteriorización.
4. “*Explícito a Tácito*: un nuevo conocimiento explícito se extiende y es interiorizado por los empleados de la organización, ampliando, extendiendo y modificando su propio conocimiento”; ello se logra en el taller ecológico (es el denominado proceso de interiorización). El taller ecológico será abordado más adelante.

Este modelo de acuerdo con la teoría de Nonaka y Takeuchi da relevancia a la creación de conocimiento y a la gestión del mismo; en tanto una organización crea nuevo conocimiento mediante la transformación y dinámica entre el conocimiento tácito y explícito, mediado por un proceso social entre individuos y no por una sola persona.

En este sentido, para la gestión del conocimiento socio-ambiental se hace énfasis en cinco factores facilitadores del conocimiento: “inculcar una visión del conocimiento; conducción de conversaciones; movilización de activistas de conocimiento; creación del contexto adecuado y globalización del conocimiento local” (Correa, Cortés y Tapia, 2016) y los definen como: *conjunto de actividades organizacionales que ocurren en el contexto de una organización, debe concebirse en forma circular; su propósito es incrementar el potencial de la creación del conocimiento de la compañía.*

También destacan cinco factores para la creación de conocimiento los cuales son: “1. Compartir el conocimiento tácito; 2. Crear conceptos; 3. Justificar conceptos; 4. Elaborar un prototipo, y 5. Internivelar el conocimiento”. Las habilidades humanas potencian la creación del conocimiento como proceso dinámico: social, individual, interés, disposición. Desde relaciones humanas y buena comunicación libre de fronteras que implica múltiples disciplinas y personas poseedoras de diferentes disciplinas (Correa, Cortés y Tapia, 2016).

Para garantizar todo este proceso no se puede recurrir a la espontaneidad, es clave aquí que el equipo gestor pueda interpretar y reflexionar sobre el significado de la gestión del conocimiento dentro de una organización (ello permite ir desarrollando el elemento de dominio consciente del proceso).

Este equipo gestor debe ser entrenado para trascender la postura de archivar información, pues para ello existen las bibliotecas, los repositorios, las memorias de los eventos; este equipo es quien dinamiza la información, la pone en juego,

la utiliza en función de la empresa, su misión no consiste en guardar datos para que puedan ser utilizados con posterioridad, consiste en procesarlos, socializarlos, utilizarlos y lograr una retroalimentación al respecto.

El trabajo de este equipo gestor tiene que ver más con identificar dónde reside el conocimiento en la empresa, que puede ser empleado en uno o varios procesos pero que sirve para realizar una substancial mejora de la práctica actual.

Es crucial concebir los pasos de la espiral del conocimiento a través de los cinco factores facilitadores del conocimiento y siguiendo posteriormente los pasos que sus diferentes fases identificadas (adquisición, procesamiento, socialización, utilización y retroalimentación) para que ese conocimiento no se pierda y pase a formar parte del capital activo dentro de la organización, ello logra un nivel de esencialidad superior en la capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible en la misma medida que ayuda al éxito de este proceso formativo.

Capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible: es el proceso que expresa la intencionalidad de la organización en función de lograr una formación ambiental de sus trabajadores; se concreta en tres funciones: orientadora, reguladora-movilizadora y educativa cada una de las cuales conforma la relación de la empresa con la sociedad y el medio ambiente.

Con este proceso se fortalecen los valores éticos y esencialmente se logra una mayor conciencia medioambiental; dinamiza a su vez la actitud de la Dirección de la empresa hacia el medio ambiente, en este sentido esta configuración está en la base del logro de una actitud altruista (donde se protege el medio ambiente porque se está convencido de su importancia y significación), así como una actitud positiva con planes.

Se connota aquí que en el análisis ético ambiental es imperativo reconocer el saber ancestral en la relación y aprovechamiento del ambiente, así como difundir las *actitudes positivas* hacia el medio ambiente en tanto puede favorecer el bienestar social y la conservación de la diversidad biológica y cultural (De Castro, Cruz y Ruiz, 2009)

Para ello es de vital importancia la organización de este proceso educativo en niveles donde se concreten líneas de trabajo en la empresa, para que el sujeto organizacional pueda apropiarse de su rol de gestor ambiental en la medida en que va comprendiendo cada vez más la responsabilidad social de la empresa.

La capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible va más allá que asegurar que los trabajadores conozcan el sistema de gestión ambiental, sino que en la medida en que esta capacitación se realice desde los contenidos de la gestión del conocimiento socio-ambiental, el sujeto organizacional va comprendiendo la responsabilidad social de la empresa y su rol dentro de esta y se va apropiando.

Por ello, es muy importante crear un equipo de gestores que participen en las jornadas de capacitación de la empresa y que motiven a otros trabajadores, “con el fin de comunicar los impactos ambientales presentes e incentivar el respeto por el medio ambiente”. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Es importante incluir dentro del programa un plan de acogida laboral para todos los trabajadores nuevos que ingresan a trabajar en la empresa, también para los visitantes u organismos interesados. La jornada de acogida laboral permitirá a “los trabajadores nuevos conocer los riesgos existentes y el compromiso que deben asumir para asegurar la protección de los recursos naturales y ecosistemas”; (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017), de la misma manera servirá para comunicar a los visitantes la RSE.

La capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible debe ser capaz de lograr aprendizajes significativos y funcionales en el sujeto organizacional, ello se manifiesta de múltiples formas: prever situaciones, alinear la estrategia de la empresa con la gestión ambiental, comunicar valores ambientales, mediante los cuales es posible estructurar nuevos conocimientos y consolidar criterios de actuación.

En función de propiciar el aprendizaje significativo se plantea la lógica formativa empresarial en tres niveles, en cada uno de ellos se desarrollarán líneas que se concretan en un programa. El tratamiento de cada línea es jerarquizado por niveles, de acuerdo con el propósito general del programa, de la dinámica del grupo, y del necesario fortalecimiento interdisciplinar en su aplicación. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

La participación de los directivos o gestores del proceso de educación eco-ambiental organizacional, en la delimitación del objeto de estudio, los diagnósticos ambientales, así como en la orientación y fortalecimiento del trabajo grupal será fundamental.

Las relaciones esenciales que configuran la lógica formativa empresarial en cuestión se establecerá con “carácter jerárquico entre sus líneas y ámbitos, lo que determinará tres niveles de sistematización en la aprehensión de dicho programa” (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Nivel I

En el primer nivel predomina la línea de orientación organizacional-ambiental y los valores ambientales, la que se desarrollará en todos los ámbitos de acción de la empresa: individual, grupal, institucional y macrosocial. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

La prioridad a la orientación organizacional-ambiental y los valores ambientales, parte de la importancia que tiene para las personas compartir valores y experiencias en su trabajo para lograr impactar de manera efectiva en el desarrollo organizacional.

En esencia se pretende desde el programa contribuir al fortalecimiento de la función educativa del trabajo, influyendo en el establecimiento de adecuadas relaciones interpersonales en particular entre directivos y trabajadores que posibilitan los ejes de vinculación sobre todo de respeto y convivencia. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Se promoverá la educación en valores ambientales por parte de la organización, teniendo en cuenta los valores universales más diversos en los que se enmarcan los de transmisión cultural intergeneracional y en general todos aquellos que sustentan las pautas de comportamiento social activo y positivo en los trabajadores.

La participación de los directivos, los trabajadores y organización en general en las tareas educativas, son acciones permanentes, las cuales se asumirán de manera responsable, para contribuir a este proceso formativo de los actores sociales en el trabajo, y así posibilitar el logro de una educación ambiental que les permita su desarrollo humano.

El equipo de gestores en esta dinámica de trabajo en el “primer nivel, de orientación organizacional-ambiental y los valores” (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017), trabajará en coordinación con los directivos, para contribuir al logro de los fines educativos. El trabajo derivado del programa, y concretado a partir del plan de manejo, se concretará en este primer nivel en un proyecto ambiental, elaborado sobre la base del diagnóstico particular que haya realizado en la empresa. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017).

Lo anterior da cuenta también del proceso dinámico por el que tiene que pasar todo grupo social desde su conformación, pues en este primer nivel sus integrantes se van cohesionando al ir identificando los puntos de convergencia en el establecimiento del plan de manejo y las necesidades detectadas, lo cual les permite irse integrando y coordinando, para transitar hacia el segundo nivel de aplicación del programa. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Nivel II

En el segundo nivel prevalecerá la línea de conservación del patrimonio empresarial, se socializan los criterios y los comportamientos que se han ido asumiendo, con mayor énfasis en las buenas prácticas, lo que hace posible ir conformando la identidad cultural de la organización en torno a su relación con el medio ambiente (cada empresa en relación a sus principales funciones decide hacia donde debe dirigir sus planes de manejo partiendo de la evaluación del impacto medioambiental; de esta forma habrá industrias que priorizarán el manejo del agua, otras del suelo; otras enfocarán sus medidas para minimizar la contaminación del aire). (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

En esta etapa, donde se reafirma la identidad, es de suma importancia desarrollar un clima positivo y de plena confianza e identidad sobre las transformaciones y las necesidades que van surgiendo relativas a la gestión ambiental, para que puedan explicarse de manera natural y lógica los cambios que se deben introducir en la empresa.

La socialización de la problemática ambiental empresarial desde la perspectiva citada se trabajará a través de la comunicación organizacional ecológica y se interrelacionan canales directos e indirectos (reuniones, pancartas, pizarras informativas, murales, eventos, concursos) según se evalúe las características del público al que se dirigen estos mensajes. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

El equipo de gestores en este nivel trabajará de manera más coordinada e integrada. En este nivel se comparten los diagnósticos, se identifican y van apropiándose de las necesidades en la gestión ambiental para conformar un proyecto que integre a todos los niveles de la empresa, donde los objetivos se encuentran en torno a la conformación cada vez más acabada de los planes de manejo en los que se trabaja para la conservación y transformación del patrimonio empresarial. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Nivel III

El tercer nivel de la aplicación y desarrollo del programa se caracterizará “por el desempeño de acciones que orienten el logro de la salud integral, considerada como producto del proceso permanente de acciones que posibilitan el logro de un equilibrio dinámico de las condiciones físico–biológicas, psicológicas, emocionales y socioculturales, que influirán directa e indirectamente en el desarrollo activo de los individuos en la empresa y que les permita participar y cumplir con las funciones sociales y personales que les corresponden”. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

La propuesta asume la promoción de un ambiente de salud como un proceso y producto dialéctico, condicionada por una serie de factores sociales, culturales, biológico-ambientales, y psicoemocionales.

Se trabajará en el programa en la relación entre lo organizacional, lo ambiental y lo social como esencia de la educación ambiental, lo que es determinante para que la organización en su conjunto pueda acceder a mejores niveles de salud integral.

El enfoque en este nivel será el de gestión social orientando a que se realicen acciones de fomento y promoción del ambiente y de la salud en particular, contribuyendo así a la prevención de las enfermedades más frecuentes en la

empresa, a la detección de padecimientos para proporcionar la atención oportuna y eficaz. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Se promoverá con el programa que sean los propios sujetos los que se involucren en las acciones encaminadas a la conservación y sostenibilidad del ambiente y dentro de ello en especial de su salud a través de actividades sanitarias, de protección al ambiente, higiénico nutricionales, inmunizaciones, promoción y educación para la salud participativa, en las temáticas de mayor interés y que de acuerdo a las investigaciones y diagnósticos realizados se hayan detectado como las principales necesidades objetivas y subjetivas. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Es en este nivel en que se sintetizan las líneas de acción del programa, desde una visión integradora, arribándose al logro de la salud integral plena de los individuos.

Participarán aquí de manera intensiva todos los ámbitos involucrados. La participación del equipo de gestores se desarrollará de manera más cohesionada, trabajando hacia un mismo problema u objeto en el ambiente. La dinámica grupal permitirá que haya mayor comunicación, integración y coordinación, y se maneja un lenguaje común, los trabajos van a ir orientados a resolver las necesidades desde una perspectiva colaborativa. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

En este nivel del programa, se potenciará un aprendizaje desarrollador en los actores sociales de la empresa, así mismo la vinculación empresa-sociedad-medio ambiente se estrechará, y se “sintetizan de manera dinámica los tres niveles de actuación de los gestores, desarrollando las líneas de acción de atención organizacional-ambiental, los valores, el patrimonio empresarial y la atención integral; en las que participan todos los ámbitos considerados en el programa”. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Es en este nivel cuando se ha arribado al trabajo integrador, y es más completa la contribución de los gestores, en “tanto tienen mayor capacidad en la acción reflexiva, mayor creatividad, responsabilidad, son autogestores y protagonistas de su quehacer, ya que el objeto de trabajo, las necesidades y acciones son atendidas en una sola dirección, bajo los mismos objetivos, con un enfoque integral en su abordaje”. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

“Se da un mayor nivel de socialización, sentido y significado a las acciones emprendidas por el colectivo en el desarrollo del programa en general”. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

El grupo gestor, participará en orientar el proceso de acuerdo a la dinámica del equipo y de cada uno de sus integrantes, para proporcionar las ayudas que en esta etapa sean requeridas, en tanto se hayan fortalecido su formación, iniciativa y capacidades para desempeñar sus tareas. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

A través de la participación crítico reflexiva en las actividades del programa, los trabajadores tomarán parte en un proceso social de cuestionamiento axiológico de comportamientos asentados en patrones culturales que representen estilos y valores, manera de vestirse, de interactuar con los demás, de solucionar los conflictos, que se diferencien sustancialmente de los propósitos de la sociedad, y de su condición ciudadana, y aparecen, por tanto, como barreras que dificultan la aprehensión activa y participativa del ambiente. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Estas tareas se realizarán en el marco contextual de la relación de la empresa con la comunidad, de ahí que, se debe dirigir las mismas hacia el análisis, la crítica y la reflexión de lo que en la comunidad no sirve para los nuevos tiempos en tanto no responde al respeto a la diversidad, a la identidad personal y social, al diálogo activo, a la interacción colaborativa y solidaria, y al protagonismo

auténtico. Se trata de resignificar las experiencias, partiendo de la ruptura y el abandono de aquellas prácticas que impiden el pleno desarrollo del ciudadano. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Estas tareas se realizarán desde una actuación sobre los discursos, las interacciones personales, la estructura grupal, la práctica empresarial, de la comunidad y el significado de los comportamientos asumidos, para lo cual es necesario comprender y asumir de manera integral las pautas de la responsabilidad social de la empresa, de ahí que la capacitación ambiental no es efectiva en si misma, sino en su relación con la comprensión integradora de la RSE, la cual emerge con una nueva configuración del modelo. (Reyes, J, Deroncele A. y Gross R. 2017)

Comprensión integradora de la RSE: Proceso que permite conocer y entender la relación entre lo económico, lo social y lo medioambiental como un sistema único de interdependencia en el logro de lo equitativo, lo vivible y lo viable.

El desarrollo de este proceso estará en relación con la capacitación, en tanto constituirá como uno de los procesos favorecedores de la comprensión, cada vez más profunda de las relaciones esenciales que definen la RSE.

Es fundamental el reconocimiento de la importancia del diagnóstico ambiental como parte del sistema de gestión ambiental; de ello se derivan las acciones concretas en el plan de manejo de la empresa, lo cual deberá ser contentivo de estas relaciones económicas, sociales y ambientales.

El plan de manejo no puede estar aislado de los objetivos económicos de la empresa, no es un ente aislado, sino que conforma el propio proyecto empresarial; en este sentido la gestión ambiental tendrá un carácter holístico, en tanto se interviene en la empresa como un todo.

La motivación y la comprensión del contenido de la RSE expresarán una relación dialéctica mediada por su propia sistematización; es decir, la sistematización condiciona mayores niveles de unidad y contradicción entre la motivación y la comprensión de la gestión ambiental.

La *comprensión integradora de la RSE* define la actuación intencional del sujeto organizacional dirigida a indagar en los aspectos de la gestión ambiental de la empresa que han impactado en su desarrollo con mayor significación. Esta comprensión tiene lugar a partir de la identificación, a través de la aplicación de métodos de recogida de información e interpretación de los datos, de los contenidos que, en su articulación, evidencien las condicionantes esenciales de la gestión ambiental y el comportamiento organizacional.

La comprensión integradora de la RSE acontecerá en la práctica empresarial del sujeto organizacional que logra comprender, luego del reconocimiento de las particularidades de la gestión ambiental, los sentidos y significados que tiene gestionar lo ambiental en consonancia con lo económico y lo social.

La identificación de los conocimientos esenciales para la gestión ambiental se fundamentará en la comprensión de las pautas de actuación para un desempeño ambiental efectivo, ello favorecerá sistematizar las buenas prácticas ambientales en la empresa, lo cual posibilitará en un momento de mayor concreción poder organizar estas prácticas en un manual, procedimiento, estrategia, programa, plan de manejo, o cualquiera de los diseños prácticos que determine la empresa.

La capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible permite explicar, analizar y valorar la propuesta de acciones necesarias para una gestión ambiental que contemple la RSE como uno de sus núcleos esenciales. De ahí, que la participación de los gestores propicie el enriquecimiento de la propuesta inicial del sistema de gestión ambiental como consecuencia de juicios, críticas y argumentaciones favorecedores de la comprensión integradora.

En la medida en que se promueva la comprensión de las características conceptuales de los distintos ámbitos y esferas de actuación del gestor ambiental, permitirá decidir cómo desarrollar las acciones interventivas concretas; en este sentido se va logrando una implicación, compromiso y sentido (apropiación) cada vez más profundos con el rol de gestor ambiental; y se ira contextualizando las habilidades necesarias para una buena práctica ambiental.

La comprensión integradora de la RSE tendrá como resultado la contextualización del sistema de contenidos (conocimientos, habilidades y valores) que se imparten en la capacitación ambiental orientada al desarrollo social sostenible, por lo que ambas configuraciones se constituirán en su relación dialéctica.

Esta relación es la que garantice un aprendizaje significativo en la medida que se combinan en una misma lógica los contenidos planteados, con énfasis en el conocimiento socio-ambiental.

En el desarrollo y sistematización de estos contenidos se integrarán los aspectos relacionados con los conocimientos ambientales desde una perspectiva social y los aspectos formativos que se desarrollen en la empresa (programa de capacitación, taller ecológico, etc.), los cuales contribuirán a formar la competencia de gestión eco-ambiental.

Ello significa que la competencia de gestión eco-ambiental tiene una ascensión progresiva, que permitirá una orientación en función de la integración de las buenas prácticas para el manejo eco-ambiental y el desarrollo sostenible.

Se proponen como habilidades básicas a desarrollar desde la integración entre la capacitación ambiental y la comprensión integradora de la RSE: observar, valorar, identificar, comparar, analizar, caracterizar, establecer relaciones, determinar potencialidades, explicar, integrar, diagnosticar, integrar, elaborar,

planificar, ejecutar, controlar, evaluar e investigar, las que se concreten en las acciones que debe desarrollar el gestor en la empresa.

Las necesidades básicas de aprendizaje ambiental, estarán determinadas por las manifestaciones de los problemas ambientales con relación a las propias particularidades de la empresa, donde juega un papel primordial el diagnóstico ambiental.

Esta comprensión integradora de la RSE, como parte del sistema de gestión ambiental de la empresa se concibe a partir de las potencialidades que brinde el proceso de capacitación ambiental; se propone como una forma de particularizar la formación ambiental, la que conduce necesariamente a la utilización de nuevas estrategias metodológicas en cuanto a la forma de organización de los contenidos de los diferentes componentes y espacios de la formación.

La comprensión integradora de la RSE permitirá por tanto, la posibilidad de estructurar todas las influencias educativas con un carácter consciente, sistémico, flexibilizando el sistema de componentes didácticos para lograr una integración de conocimientos, habilidades y valores desde los elementos de eco-eficiencia y eco-posicionamiento como base del desarrollo sostenible.

De esta manera para que la comprensión integradora de la RSE capte los pilares del desarrollo sostenible (económico, social y medioambiental) desde una perspectiva interdisciplinar, se precise de mecanismos de participación en el proceso donde los sujetos puedan ofrecer sus criterios, opiniones, ideas, juicios, valoraciones, experiencias, en la construcción del saber socio-ambiental; así como desarrollar acciones de transformación, como agente directo de cambio ante los problemas ambientales que enfrente o pueda enfrentar la empresa.

La participación adquirirá su dinámica a partir de la interrelación que se establece entre los sujetos implicados en el proceso formativo, como un proceso activo.

Para esto se exigirá: una planificación adecuada, preparación de los sujetos, desarrollo de la creatividad, potenciación de las necesidades de aprendizaje, estimulación de todos los sujetos involucrados en el proceso, distinción de responsabilidades en los sujetos en correspondencia con las necesidades y aspiraciones tanto individuales como colectivas y concepción del equipo gestor como sujetos de transformación, a partir de su carácter protagónico en el proceso.

En la medida en que el sujeto vaya participando va concientizando su rol de gestor, y posicionándose en el sistema de relaciones de la empresa, pero no solo es necesario la participación sino además la implicación del sujeto, como esa relación más afectiva que incluye percepciones, ideas, sentimientos en relación a la gestión ambiental de la empresa.

Ello presupone el reconocimiento de la realidad ambiental y el por qué se constituye en una de las prioridades actuales del sector empresarial en el mundo.

De ahí, que *la apropiación del rol de gestor ambiental: se considere el proceso y resultado de la participación, implicación y sentido del sujeto en la gestión y formación necesarias para un desarrollo sostenible.*

De acuerdo con Pons y Deroncele (2014) la gestión eco-ambiental revela un conjunto de indicadores que faciliten este proceso interventivo, para nosotros se constituyen en prácticas:

- Apego medioambiental: está relacionado con la responsabilidad, el compromiso, y sentido de pertenencia, desde una ética humana y profesional dinamizadas por la apropiación de las normas de seguridad y salud en el trabajo y cuidado del medio ambiente, así como la capacidad para promover en los trabajadores una conciencia medioambiental desde su ejemplo personal y su función educativa. (Pons y Deroncele, 2014)

- Contextualización medioambiental: está en la base del factor situacional (tiempo y espacio); permite desarrollar un proceso de construcción que integra de forma sistémica, el diagnóstico de la situación ambiental, el diseño de un plan de acciones y la evaluación medioambiental, así como introducir la dimensión ambiental en los Planes y Programas de Desarrollo de la empresa, a fin de garantizar el desarrollo ambientalmente sostenible de la misma, sobre la base del análisis integral de sus recursos, en la interacción con los factores sociales, económicos y humanos.
- Socialización de la información medioambiental: se refiere a aquellas acciones o tareas y los recursos profesionales del gestor ambiental, encaminadas a garantizar a los trabajadores de la empresa, la “información requerida para el conocimiento, evaluación, toma de decisiones relativas al medio ambiente” (Pons y Deroncele, 2014). Este proceso promueve la reflexión colectiva en cuanto al diseño de las políticas, estrategias, programas y proyectos medioambientales a desarrollar en la empresa.
- Educación medioambiental: está orientada al proceso de enseñanza-aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, en función de armonizar las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente, y “entre éstos con el resto de la organización y la naturaleza, para con ello propiciar la reorientación de los procesos económicos, sociales y ambientales hacia el desarrollo organizacional” (Pons y Deroncele, 2014).
- Evaluación de impacto medioambiental: es dotar al sujeto organizacional de los conocimientos y capacidad correspondientes para atenuar el aumento de los efectos medioambientales, que se derivan de los “planes, programas y proyectos de obras o actividades, mediante la estimación previa de las modificaciones del ambiente que traerían consigo tales obras o actividades”. (Pons y Deroncele, 2014). Incluye una información detallada sobre el sistema de

monitoreo y control para asegurar su cumplimiento y las medidas de atenuación que deben ser consideradas.

En sentido general los gestores deben ser capaces de potenciar el papel activo y participativo de los sujetos, así como propiciar la implicación, compromiso y sentido asociados a la protección medioambiental. Para ello se debe combinar la investigación social, el trabajo educativo y la reflexión como base dinamizadora en tanto la misma permitirá fortalecer la toma de conciencia de las personas acerca de sus propias habilidades y recursos para movilizarse y realizar acciones.

Los gestores deberán articular un grupo de elementos claves para la gestión eco-ambiental que tienen su síntesis en el componente formativo, el cual se constituye como premisa y resultado de dicha gestión.

Para que se produzca la apropiación del rol de gestor ambiental en un momento anterior se debe brindar información acerca de qué es el medio ambiente, la relación entre el medio ambiente natural y el empresarial, los principales problemas ambientales que afecten a la entidad, incluyendo las vías de contaminación de la entidad hacia el medio ambiente, conceptos de gestión ambiental y las formas de desarrollarla, entre otros elementos, lo que posibilite la incorporación de nuevos conocimientos y la reconstrucción de los que ya poseían un aprendizaje previo; ello se garantice con la capacitación siempre que se desarrolle teniendo en cuenta que el sujeto debe comprender la RSE de una manera integradora.

Para que esto pueda tener un impacto trascendente es necesario previo a la capacitación aplicar entrevistas o cuestionarios que permitan un diagnóstico de las necesidades de aprendizaje en relación al medio ambiente; esto posibilite comprobar si el sujeto tiene conciencia de la responsabilidad social de la empresa, cuáles son los problemas ambientales que más afecten a la entidad,

qué elementos del patrimonio empresarial conoce, qué aspectos del ecoposicionamiento de la institución reconoce, entre otros elementos que dan cuenta de su nivel de apropiación.

Esto permite a la vez rediseñar los contenidos, objetivos, objeto, patrones de logros y otras categorías didácticas de la capacitación ambiental en función de desarrollar aspectos relacionados con las nuevas acciones a poner en práctica y la necesidad de elaborar el programa de gestión ambiental.

Emerge así la necesidad de fomentar la participación, lograr una mayor vinculación del personal de salud y seguridad en el trabajo; directivos y la importancia de tener un equipo de gestores.

En esta etapa la intervención está centrada en lograr la conciencia ecológica en los gestores, y que sean capaces de valorar críticamente sus proyectos futuros e inmediatos con respecto al desarrollo de la gestión medioambiental en la empresa, logrando sentirse identificados con la misma y poner en práctica las habilidades que ya habían adquirido en relación al tema; la capacitación debe sobre todo desarrollar habilidades para la socialización de los conocimientos adquiridos, ello es lo que garantiza una adecuada gestión del conocimiento socio-ambiental en la empresa.

La dinámica del equipo gestor se debe mantener en todo momento aún cuando no compartan un mismo espacio, aunque se deberán promover espacios (respetando la dinámica laboral) de encuentro, en tanto el debate propicie una autoevaluación sobre las acciones o actitudes asumidas y los logros alcanzados.

Además, se puede hacer extensivo a otros departamentos los planteamientos que surgieron en los encuentros, puesto que la protección del medio ambiente y la educación medio ambiental es una tarea que les compete a todos en la empresa.

Con las devoluciones realizadas se brinde información acerca de los aspectos tratados anteriormente, lo que contribuye a que otros se empiecen a apropiar del conocimiento socio-ambiental.

El indicador de que el equipo se ha apropiado de su rol de gestor es el consenso en relación con la propuesta de gestión medioambiental, la cual surge del análisis, valoración y reflexión de los aspectos tratados anteriormente y se han empezado a convertir en facilitadores de un desarrollo medioambiental.

La apropiación del rol de gestores les permitirá centrarse en cuáles son esas actitudes positivas, que desde su perspectiva permiten darle cumplimiento a sus objetivos más inmediatos en la gestión medioambiental, siendo la responsabilidad, compromiso y sentido de pertenencia, los valores que den cuenta de una toma de conciencia.

Cuando se haya producido la apropiación ambiental el sujeto puede llegar a un autoanálisis y valoración crítica en cuanto a las habilidades que consideren poseer para fomentar la gestión ambiental.

Una vez más se señala que entre las habilidades esenciales de la gestión ambiental se encuentra la habilidad comunicativa; con la adquisición, procesamiento, socialización, utilización y retroalimentación de la información, no solo se favorecerá el proceso de toma de decisiones y la participación en este proceso, sino que se reafirmen y legalizen los aprendizajes.

De la relación entre las configuraciones: gestión del conocimiento socio-ambiental, capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible, comprensión integradora de la RSE y apropiación del rol de gestor ambiental surge la dimensión de apropiación ambiental (ver Figura 22).

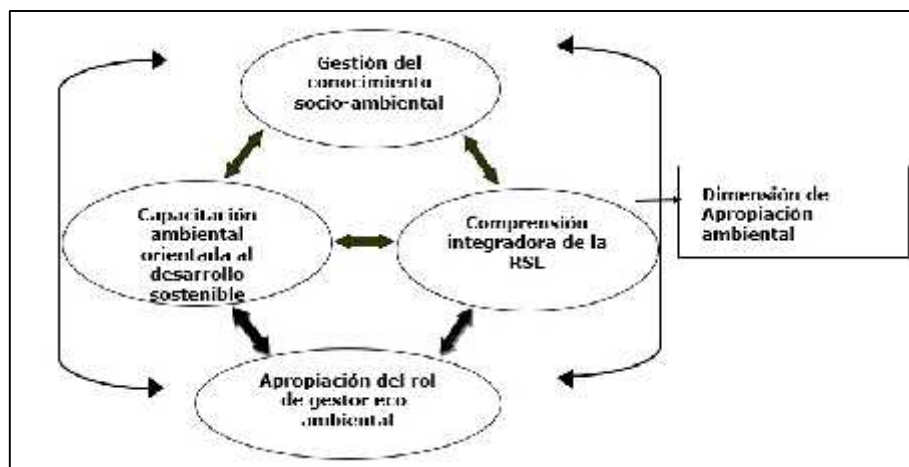


Figura 22. Dimensión de apropiación ambiental. Elaboración propia

Esta propuesta tiene en cuenta que los elementos como: la política medioambiental, la vigilancia y seguimiento, la corrección y prevención, la auditoría del sistema de gestión medioambiental, la revisión del sistema de gestión medioambiental) encuentren en la comunicación organizacional ecológica su principal núcleo dinamizador, por lo cual se propone implementar estrategias comunicacionales que articulen estos componentes, lo cual impacte en la gestión eco-ambiental global de la organización; esta comunicación se convertirá en la principal herramienta práctica y metodológica de la educación eco-ambiental organizacional.

Comunicación organizacional ecológica: es el proceso que articula mensajes, canales y flujos para comunicar el conocimiento socio-ambiental, la RSE, las estrategias o acciones para el desarrollo sostenible, los valores ecológicos, y las buenas prácticas eco-ambientales en la organización.

El éxito de este proceso radica en poder comunicar lo eco-ambiental en la empresa y ello se logra a través de murales, pancartas, boletines, reuniones, capacitaciones, spots, campañas de bien público, pegatinas de autos, entre otros

canales de comunicación, así como diseñar un repositorio dinámico de estos aspectos con la utilización de las TICS, que se pueda acceder desde los diferentes dispositivos móviles y electrónicos.

El *discurso ambiental* de la empresa se debe estructurar a partir de *líneas temáticas eco-ambientales* que deben estar relacionadas con las temáticas centrales e incluso pudieran ser las mismas (conocimiento socio-ambiental, RSE, estrategias o acciones para el desarrollo sostenible, valores ecológicos, buenas prácticas eco-ambientales en la organización).

Esta línea de pensamiento es la que revela cómo se configura la intencionalidad comunicativa desde la coherencia interna con que deben estructurarse los mensajes para que la comunicación cumpla su propósito.

Las empresas suelen estar desbordadas de discursos aislados, es por ello que la mayoría de las veces los mensajes que se emiten no logran el impacto necesario en el público; de ahí que resulte necesario una planificación desde la relación entre las líneas temáticas, el objetivo que persigue el mensaje y su adecuación en función de las características de los públicos y el contexto.

Para el establecimiento de la estrategia comunicacional se debe seguir el siguiente procedimiento:

FASE DE SENSIBILIZACIÓN, DIAGNÓSTICO Y CAPACITACIÓN

Esta debe ser la primera fase, muchas estrategias no la contemplan pero es lo que prepara previamente al personal. Facilita la familiarización.

Para la realización de la comunicación organizacional ecológica, se realizará una selección de sujetos con habilidades comunicativas y se les explica sobre la

consistencia y valor del proceso, siendo estos los principales protagonistas de la indagación comunicacional, donde su participación será fundamental para la buena calidad y desarrollo del propio sistema de gestión ambiental; y que en esta etapa se concrete el proceso de encuadre y sensibilización.

Es una etapa también logística, donde se planifica el presupuesto del proceso comunicacional (herramientas, equipos, pinturas, murales, slogan, pegatinas, gigantografías, diplomas, libros, eventos) de esta manera se vincule a la planificación del presupuesto general de la empresa.

Estos procesos deben pensarse de manera sistémica, es decir, no ocurren de manera aislada, de este modo, si la empresa lo planifica puede hacerlo coincidir con el proceso de capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible y esta capacitación podrá complementar los objetivos de esta etapa de la comunicación organizacional ecológica.

No obstante el objetivo de capacitación específico de esta fase está mayormente relacionado con dos elementos centrales: 1- las líneas temáticas eco-ambientales(conocimiento socio-ambiental, la RSE, las estrategias o acciones para el desarrollo sostenible, los valores ecológicos, y las buenas prácticas eco-ambientales en la organización) y 2- el conocimiento de pautas comunicacionales(tipos de comunicación, canales, mensajes, flujos, enfoques, funciones, barreras, etc.), para que estos puedan ser utilizados a favor de la comunicación organizacional ecológica; es muy importante hacer un diagnóstico previo de las necesidades de aprendizaje.

FASE INTERACTIVA: CAMBIO COMUNICACIONAL

Se elabora la estrategia de comunicación estructurada a partir de objetivos para los diferentes tipos de públicos de la empresa (interno, externo y mixto). Es muy

importante que la estrategia contemple un diagnóstico de los patrones grupales de los diferentes públicos, los diagnósticos referidos en este modelo se pueden sintetizar en un único diagnóstico eco-ambiental organizacional estratégico.

En el caso de la comunicación organizacional ecológica son muy importantes desplegar acciones con los públicos externos (la comunidad, clientes, proveedores, instituciones públicas, evaluadores o auditores, organismos, entre otros), pues precisamente la línea temática de la RSE deberá contener de manera profunda dicha articulación.

De ahí, que tal como plantea Deroncele (2014c) la estrategia comunicacional debe ser concebida a partir de tres niveles (*estratégico, táctico, operacional*), en este sentido se asumen los contenidos que estos autores desarrollan en cada nivel, constituyéndose en la estrategia y plan de acciones de comunicación de la empresa en materia eco-ambiental. (Deroncele, 2014c)

- **Nivel estratégico:**

Se realiza la fundamentación de la estrategia comunicacional, los principios que la sustentan, ejes temáticos y objetivos

Fundamentación :

La presente estrategia de comunicación tiene como objetivo que se desarrolle una adecuada comunicación de los aspectos ecológicos y ambientales en la organización, tomando en consideración, las necesidades que revele el diagnóstico realizado a los públicos, el cual es esencialmente un espacio de construcción colectiva donde las personas concientizen y se sensibilizen con el proceso, de modo que los ejes temáticos de la estrategia y acciones de los diferentes aspectos a evaluar sea un resultado de lo que se construye en el espacio grupal.

Para la estructuración de la estrategia se tomarán como referente metodológico los siguientes principios:

Principio de la comunicación: como proceso en el que se constituirán la subjetividad social y la subjetividad individual, y expresen las diferencias entre ambos niveles de expresión de la subjetividad, siendo una condición necesaria para sus respectivos desarrollos (Jiménez y Deroncele, 2017).

Principio del mínimo triple carácter: de la medida psicológica (López, 2013). Toda acción de mejoramiento debe responder a las exigencias siguientes:

- Carácter económico-productivo (promover la productividad)
- Carácter terapéutico y de salud (garantizar el bienestar psicológico)
- Carácter pedagógico-educativo (potenciar el crecimiento personal, formación y desarrollo humano)
- Carácter ecológico-ambiental (promover la conciencia ambiental)

Principios de la indagación apreciativa: Es el estudio y exploración de lo que le da vida a los sistemas humanos cuando mejor funcionan. Este acercamiento al cambio personal y organizacional estará basado en la asunción de que las preguntas y el diálogo acerca de las fortalezas, éxitos, valores, esperanzas y sueños, promueven en sí mismos la transformación (Whitney y Trosten, 2010).

Se emplearán en nuestro estudio de los 8 principios de la indagación apreciativa solo dos:

Principio positivo: Las preguntas positivas conducen al cambio positivo. El impulso para el cambio de gran escala requiere grandes cantidades de afecto positivo y cohesión social. Este impulso se generará mejor a través de preguntas positivas que amplifiquen el núcleo positivo.

Principio de la simultaneidad: La Indagación crea Cambio; la indagación es esencialmente intervención. En el momento en que se realice una pregunta y comience a indagar sobre los aspectos positivos, las fortalezas, lo mejor de la organización y de su gente, se comenzará a crear un cambio.

Ejes temáticos :

1. Conocimiento socio-ambiental.
2. Responsabilidad Social Empresarial.
3. Desarrollo sostenible.
4. Valores ecológicos.
5. Buenas prácticas eco-ambientales (Manejo efectivo de los recursos en la organización).

Objetivo General

Crear un plan estratégico de comunicación que favorezca al adecuado desarrollo de la comunicación organizacional ecológica en la empresa.

Objetivos Específicos

- Propiciar un adecuado desarrollo de la comunicación organizacional ecológica en la entidad a partir del trabajo con las líneas temáticas.
- Propiciar un clima que estimule el reconocimiento y apropiación de los valores ecológicos, la misión, visión y proyección estratégica que favorezca la satisfacción con el cumplimiento de los objetivos empresariales.
- Mejorar la relación con el público externo y proyectar una imagen favorable de la empresa acorde a la RSE.
- Influir en el grado de satisfacción de los públicos, para crear un ambiente favorable en la organización y su impacto en la sociedad.

- **Nivel táctico :**

El nivel táctico llevará la elaboración del **plan de acciones de comunicación**, el cual debe contemplar por cada tipo de público: objetivos, tareas (para cumplimentar el objetivo), fecha, responsables y ejecutores, aseguramientos y presupuesto.

- **Nivel operativo :**

El nivel operativo se concretará con la intervención comunicacional que se realice a partir del desarrollo de las tareas diseñadas en el plan nivel táctico, en este nivel se debe garantizar mecanismos de retroalimentación a partir del análisis de los resultados de la intervención; ello se triangula o se profundiza en la fase de evaluación y mejora continua.

FASE DE EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA

La etapa de evaluación es un proceso que tiene en cuenta el conjunto de acciones diseñadas, todo sobre la base de la puesta en práctica de la estrategia y los resultados alcanzados, con el propósito fundamental de establecer un proceso de mejora continua.

Se estructurarán tres procedimientos fundamentales para constituir el proceso de evaluación de la estrategia: la “autoevaluación, la heteroevaluación, y la coevaluación” (Deroncele, 2014c).

“La autoevaluación: proceso reflexivo desarrollado por el equipo gestor en la aplicación de la estrategia que por su carácter autogenerado contribuya a la toma de conciencia y al compromiso con su propia formación” (Deroncele, 2014c). Se propicia a través de la autovaloración de cada uno de los participantes en relación con su desempeño profesional y de interacción interdisciplinar, crítico, cooperativo, y creativo en el proyecto. “Se estructura como una evaluación polivalente, recogiendo la información a lo largo del proceso de implementación de la estrategia”, los monitoreos interdiagnósticos, entre otros. (Deroncele, 2014c).

Esta autoevaluación hace referencia a la valoración del equipo, que se reconoce como tal y a la autoevaluación de cada persona de sus propias potencialidades para mejorar el proceso comunicativo. (Deroncele, 2014c).

La heteroevaluación: es la evaluación exterior (auditorias, visitas de control, revisión del sistema por expertos o especialistas), “expresada en la estimación que realicen otros sujetos que no esten implicados directamente en la estrategia, tratando de valorar en qué medida éste ha favorecido el proceso y se ha promovido un aprendizaje organizacional”. “La evaluación externa buscará la correspondencia entre los resultados previstos en la estrategia y los criterios”. (Deroncele, 2014c).

La coevaluación: “procedimiento que se refiere a procesos valorativos de carácter cruzado entre los participantes; es una evaluación cooperativa y solidaria, centrada en lo positivo” (indagación apreciativa), “como vía para mejorar las limitaciones, contradicciones e insuficiencias en la realización de las tareas formativas, fomentar la corresponsabilidad y la ayuda mutua, como elementos para el planteamiento de alternativas de solución, a través de la reflexión crítica y constructiva de los sujetos implicados durante el proceso de su despliegue”; se aplicará una entrevista para la coevaluación del equipo gestor. (Deroncele, 2014c).

Sin dudas, de este proceso comunicacional y su relación con otras configuraciones como la capacitación eco-ambiental, el taller ecológico que se promueve en la sistematización de las buenas prácticas para el manejo efectivo de los recursos, entre otros aspectos, genera que se vayan constituyendo líderes ambientalistas en la organización, los cuales deberán a su vez enfocarse en una formación de sus conocimientos, habilidades, roles, funciones y tareas que le permitan instrumentar un liderazgo organizacional efectivo desde una perspectiva ecológica; lo cual se revele como una nueva configuración del modelo.

Instrumentación ecológica del liderazgo organizacional efectivo: es el proceso axiológico eco-medioambiental que expresa la síntesis entre el compromiso antrópico y la responsabilidad ambiental; tiene su base en la problematización y la teorización de las actitudes de la Dirección de la empresa hacia el medio ambiente, lo cual define su posición e implicación respecto al mismo.

Con se había indicado anteriormente con la capacitación ambiental se inicia un proceso de fortalecimiento de los valores ecológicos y una sólida conciencia medioambiental; sin embargo, aún cuando esto dinamice la actitud de la Dirección de la empresa hacia el medio ambiente, así como una actitud positiva con, ello se logrará únicamente si la propia Dirección desarrolle su compromiso y liderazgo efectivo como valores esenciales; esta combinación entre los valores ecológicos: *compromiso antrópico* (expresado la dimensión humana de la Dirección y su posición en cuanto a lo natural), *responsabilidad ambiental* (expresado en actitudes altruista y positiva con planes) y el *liderazgo organizacional efectivo*, es la clave para que se pueda lograr con éxito la gestión eco-ambiental en la empresa.

En la literatura científica cuando se indaga acerca de la relación entre el liderazgo y la gestión ambiental, se pone el énfasis en los sistemas de gestión integrados; ello revela al liderazgo como uno de los procesos psicosociales de mayor influencia en los resultados de la gestión organizacional, de ahí nuestra propuesta desde el liderazgo organizacional efectivo, asumido desde los postulados de Vázquez y López (2017).

Matos (2016) señala que el sistema de gestión integrado promueve el aprendizaje y el desarrollo constante de las personas, los grupos y sus recursos para mejorar su desempeño y alcanzar un alto impacto en la calidad del trabajo y la efectividad, a su vez identifica en el liderazgo una de las competencias de

los dirigentes que guían a la organización hacia el desarrollo organizacional y humano.

Esta configuración tiene sus principales elementos metodológicos y prácticos en los indicadores psicosociales del liderazgo organizacional efectivo (Vázquez y López, 2017).

El liderazgo organizacional efectivo como proceso psicosocial de influencias práctico, transformacional y revolucionario que se constituye y construye en el sujeto dirigente sobre la base de: *prácticas de liderazgo efectivo* propuestas por Kouzes y Posner y *modelos mentales* que se sustentan en las percepciones, los valores (personales - compartidos) y argumentos favorecedores de la efectividad organizacional. De esta manera se explicitan a continuación los indicadores psicosociales del liderazgo organizacional efectivo (Vázquez y López, 2017).

Prácticas de liderazgo efectivo: conjunto coherente de comportamientos, actitudes, acciones, habilidades, destrezas y procedimientos que emplean los dirigentes-líderes en el sistema de relaciones con colaboradores en el contexto organizacional, en esta investigación enfocada al desarrollo de la gestión eco-ambiental. (Vázquez y López, 2017).

Se relaciona con las relaciones e influencias -en y con los otros- que desarrollan los líderes para la preservación del patrimonio empresarial; se concretan en prácticas que no solo sirven de registro a los líderes de cuán efectivos está siendo su liderazgo en la organización, sino que se constituyen en una guía, en patrones de logro. (Vázquez y López, 2017).

De esta manera, las prácticas de liderazgo organizacional efectivo resignificadas desde la perspectiva eco-ambiental organizacional se sintetiza de la siguiente forma:

1. *Afrontamiento de los procesos*: se refiere a los conocimientos, actitudes, habilidades y acciones de los líderes para emprender nuevos proyectos de RSE. Se expresa en la búsqueda de oportunidades; abierto al estudio y al aprendizaje de nuevas experiencias, disposición positiva al cambio, la innovación y la mejora continua.

2. *Inspirar una visión compartida*: los líderes deben mantener una visión de futuro desde la estrategia organizacional inspirando a sus colaboradores a la responsabilidad ambiental y compromiso antrópico como valores compartidos de la organización.

3. *Habilitar a otros para actuar*: relacionado con las actitudes y habilidades que tenga el dirigente para delegar y empoderar a sus seguidores, es la promoción de la colaboración mutua entre los seguidores y los dirigentes, lo que permiten que todos realicen tareas importantes.

Los compromisos:

- “Fomentar la colaboración mediante la promoción de metas cooperativas y la generación de confianza para optimizar el funcionamiento de la organización”.

- “Fortalecer a las demás personas mediante la cesión de poder, posibilidad de elección, desarrollo de las competencias y adjudicación de tareas críticas”.

(Vázquez y López, 2017).

4. *Servir de modelo*: relacionado con el ejemplo personal de los líderes convirtiéndose en un modelo a seguir, defender los valores medioambientales, clarificarlos, estimular y reconocer a los individuos o colectivos que logren un comportamiento ético ambiental destacado. (Vázquez y López, 2017).

5. *Brindar aliento*: Una de las funciones del líder está en la motivación de sus colaboradores; en este sentido debe desarrollar un estilo de liderazgo que le permita identificar y convencer a los colaboradores que tienen las aptitudes,

habilidades y sentimientos necesarios para convertirse en un gestor ambiental en la empresa, tales como:

- Reconoce y promueve los logros tanto individuales como grupales de los seguidores.
- Debe ser capaz de “reconocer las contribuciones individuales al éxito de cualquier proyecto”, generar confianza desde las propias expectativas y utilizar una variedad de recompensas atendiendo al desempeño de los colaboradores.
- Ser positivos y optimistas.
- Celebrar los logros del equipo desde los valores ambientales, publicar las ceremonias, participar de forma personal y crear redes de apoyo social. (Vázquez y López, 2017).

Tal como expresan Vázquez y López (2017) estas prácticas tienen en su base determinados modelos mentales que se han configurado en los líderes.

Los modelos mentales son entendido para esta investigación como los “supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre nuestro modo de comprender el mundo y actuar” (Senge, 2010). Son esenciales para ayudar a comprender las experiencias propias, predecir los resultados de los actos y hacer frente a acontecimientos imprevistos. Las explicaciones tienen un sustrato racional dado desde la lógica personal, lo que involucra las necesidades, la psicodinámica particular, la intencionalidad y parcialidad de esa lógica en función de tomar decisiones (Vázquez y López, 2017).

Refiérase a las representaciones que las personas tienen de sí mismas, de los demás, de la organización, del medio ambiente y de las cosas con las que interactúan. Se establecen mediante la formación, instrucción, las vivencias y las experiencias. Emergen de la interpretación de los actos percibidos. Estos modelos mantienen una relación recíproca con la cultura organizacional y

explican la configuración de los artefactos, valores y presunciones básicas con respecto al liderazgo y su práctica en la organización. (Vázquez y López, 2017)

Los modelos mentales revelan la ideología que se ha instaurado y se ha compartido en la dirección de la organización, impartida por sus líderes y asumida desde la cultura organizacional. Ideología que articula presunciones básicas, principios, ideas, creencias y conceptos sobre el liderazgo y sus prácticas efectivas para el logro de la efectividad organizacional. (Vázquez y López, 2017)

De modo, que los modelos mentales de un liderazgo organizacional efectivo se construyen a partir de la interacción e integración de los valores personales y organizacionales, las percepciones, las expectativas y los argumentos presentes en la vida cotidiana del sujeto en la organización laboral.

Una vez abordados los principales elementos metodológicos y prácticos del liderazgo organizacional efectivo, sintetizados en *prácticas de liderazgo efectivo* (afrontamiento de los procesos, “inspirar una visión compartida, habilitar a otros para actuar, servir de modelo, brindar aliento”) y *modelos mentales* (concretados valores, percepciones, argumentos, saberes, creencias y experiencias); podemos pasar a los requerimientos esenciales para su instrumentación. (Deroncele, 2015).

Para la instrumentación ecológica del liderazgo organizacional efectivo se requiere potenciar la capacidad de innovación de la empresa, ello se logra a través de los mecanismos de anticipación y adaptación al cambio que vayan construyendo los sujetos a partir del conocimiento socio-ambiental que se comunique que promueva la comunicación organizacional ecológica.

Así el cambio debe manejarse de manera positiva y requiere de un adecuado liderazgo para que se desarrolle de manera eficaz y con éxito. Aquí el liderazgo para el cambio refleje aspectos cognitivos, afectivos, actitudinales y volitivos, y

comprenda elementos como la visión, valores, estrategia y motivación, alineados a la gestión ambiental de la empresa, como parte intrínseca de esta.

La instrumentación ecológica del liderazgo organizacional efectivo es un proceso esencialmente axiológico en tanto sostiene como premisa y resultado a los valores eco-ambientales señalados; una vez que estos valores se hayan instalado en la cultura organizacional y forme parte de los estilos de liderazgo.

El líder aumentará su capacidad de influir sobre otros, motivarlos, comprometerlos, por lo que es necesario primeramente que el líder se apropie de esta cultura, de estos valores, y el mecanismo para la apropiación lo ofrece la comunicación organizacional ecológica, es por ello que ambos procesos (instrumentación ecológica del liderazgo organizacional efectivo y comunicación organizacional ecológica) se revele como un par dialéctico dinamizador de la gestión eco-ambiental en la empresa u organización.

Las prácticas y modelos se refieren a la relación roles-funciones y se concretan en tareas (Deroncele, 2015), de ahí que las tareas se conviertan en el elemento más operativo; se pueden observar los comportamientos de los líderes y pues donde se funden las prácticas y modelos; de la manera en que el líder desarrolle estas tareas se reflejará su compromiso, responsabilidad, actitudes hacia el medio ambiente y su implicación como gestor.

Para estas tareas se asumen las referidas por la Biblioteca Virtual Universal (2017), en un artículo sobre liderazgo efectivo en organizaciones sociales; en este escrito se acotan tareas dirigidas al dirigente comunitario que son asumidas y resignificadas para el líder organizacional, toda vez que se entiende a la organización como un comunidad de práctica y aprendizaje (Deroncele, 2015).

Tarea de facilitación: El líder es quien debe facilitar un clima organizacional positivo, colaborativo, donde se promueven la participación en la toma de decisiones y la distribución los roles y funciones entre todos los protagonistas de

la gestión eco-ambiental, “y donde se reconoce y valora los recursos de las personas y se tome en cuenta las necesidades de ellas. Para ello es necesario que tenga actitudes y habilidades de comunicación y sepa utilizar herramientas o técnicas para realizar un trabajo de equipo”. (Deroncele, 2015).

Tarea de orientación: “El líder debe ser capaz de conducir y orientar la marcha de la gestión organizacional” que incluya como proceso intrínseco la gestión ambiental. Por eso, debe dominar “cuáles son los objetivos de la organización, su misión y visión para poder intencionar las tareas y actividades en ese sentido. Su aporte implica recordar los objetivos, proponer acciones, generar los equipos que mejor puedan desarrollar determinadas tareas. Será capaz de reconocer cuándo y en qué momento deben participar todos o una parte de los miembros en las diferentes decisiones. Será capaz de orientar al grupo para comunicaciones efectivas, para que el grupo respete las decisiones tomadas, y pueda desarrollar estrategias adecuadas para resolver problemas”. (Deroncele, 2015).

Tarea de educación: “El líder efectivo educa a los miembros de la organización con su ejemplo y con sus aportes”. Para ello debe prepararse para ser capaz de brindar “información relevante, asignar responsabilidades y apoyar cuando es necesario, estimulando”, motivando, reconociendo. (Deroncele, 2015).

Tarea de organización: Esta es la tarea muchas veces la desarrolla el líder de forma solitaria. Sin embargo, el líder efectivo será capaz de organizar junto con otros su trabajo en equipo. Se entrena para planificar y aplicar las “técnicas y métodos necesarios para que la planificación sea un trabajo compartido; debe tener claridad de lo que se requiere para realizar una actividad, pero también debe saber delegar responsabilidades”. (Deroncele, 2015).

Hay otras tareas que cumplirá el líder, pero consideramos que éstas (facilitación, orientación, educación y organización) son las más importantes para un líder

organizacional efectivo; de ahí que en las mismas como elementos de concreción se revela un patrón de logro, un resultado en la práctica directiva al que deben aspirar los líderes y por tanto se constituyen en un recurso técnico-operacional que les sirva de guía.

Todos estos aspectos sintetizados en prácticas, modelos mentales y tareas de los directivos son los que forman al sujeto como líder efectivo en la organización y así impactar sustancialmente en los resultados de la gestión organizacional.

De hecho, para Bareño (2013) el liderazgo de un gerente es el factor diferenciador en el desempeño de los trabajadores, dado que los motiva para realizar efectivamente sus actividades, incrementa el sentido de pertenencia por la organización contribuyendo al logro de resultados. Sin embargo, tal como apunta este autor, no se cuenta con un modelo organizacional único; de ahí la intención de promover un modelo que contribuya a potenciar el liderazgo organizacional efectivo, no solo para la gestión ambiental sino por su influencia en el futuro de la empresa y su desarrollo sostenible.

Al mismo tiempo, la generación de valores es un efecto positivo del liderazgo, debido a que las personas se desenvuelven en un ambiente de mayor agrado. Es por esto, que los empleados actúan con mayor tranquilidad en sus actividades diarias observándose el fortalecimiento de las relaciones interpersonales. Con esto, la creación de una cultura organizacional forjada en la práctica de valores queda a disposición de los líderes de la organización, para que sea convertida en programas, planes y proyectos de aplicación directa en cualquier nivel (Bareño, 2013).

Como se ha indicado anteriormente el liderazgo debe detectar la forma de generar estímulos para sus colaboradores e identificar las situaciones que ameritan su aplicación.

De ahí, que el liderazgo organizacional efectivo aparezca como recurso clave para la obtención de los objetivos estratégicos de la empresa que como se ha analizado se concentre en la relación entre los aspectos económicos-organizacionales, sociales y ambientales. Para obtener resultados en la gestión ambiental, el líder efectivo debe dominar las tareas, prácticas y modelos mentales que lo hacen ser efectivo, asumiendo los valores eco-ambientales referidos y promoviéndolos en la organización, en la misma medida en que la misma se apropie de la RSE y ello hace que sea una organización cada vez más sostenible.

De esta manera, se va generando un proceso que en un nivel de esencialidad superior va conformando la gestión eco-ambiental organizacional, siendo el proceso síntesis de la comunicación organizacional y la instrumentación ecológica del liderazgo organizacional efectivo; se trata del proceso de sistematización de buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional.

Sistematización de buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional: es el proceso que permite identificar y construir buenas prácticas eco-ambientales como síntesis del proceso formativo organizacional, generando como resultado colectivo las diferentes propuestas prácticas.

Estas propuestas prácticas son las consideradas como las más operativas y que lógicamente se sustentarán en este modelo; ejemplo de ello se pueden mencionar: el propio sistema de gestión ambiental, manuales, planes de manejo, procedimientos, estrategias organizacionales, entre otros.

Una de las cosas en las que impacta el líder efectivo con la comunicación es la de construir una forma de pensar y actuar en el contexto, concretadas en prácticas ambientales positivas, que se deriven de una sistematización de las mismas. De este modo, a través de la interpretación de las experiencias y

vivencias positivas en la práctica ambiental, se pueda transformar la concepción de los planes de manejo instituidos en la organización.

El mecanismo para la sistematización de las buenas prácticas debe ser acompañado de la transmisión de mensajes de estas prácticas desde canales de comunicación y se concrete en la figura del taller ecológico, que se complementa con la capacitación, pero si bien esta se centra en la trasmisión de contenidos (conocimientos, habilidades y valores) el taller ecológico es el espacio donde se reflexiona acerca de la práctica ambiental en la empresa; es muy común que sea entonces el espacio de donde emerge el manual de buenas prácticas.

La mayoría de los manuales en las empresas son resultado de un trabajo especializado que luego se socializa; con la propuesta del taller ecológico el manual es el resultado de la socialización: síntesis de la interpretación y la reflexión grupal, lo cual tiene como resultado la integración.

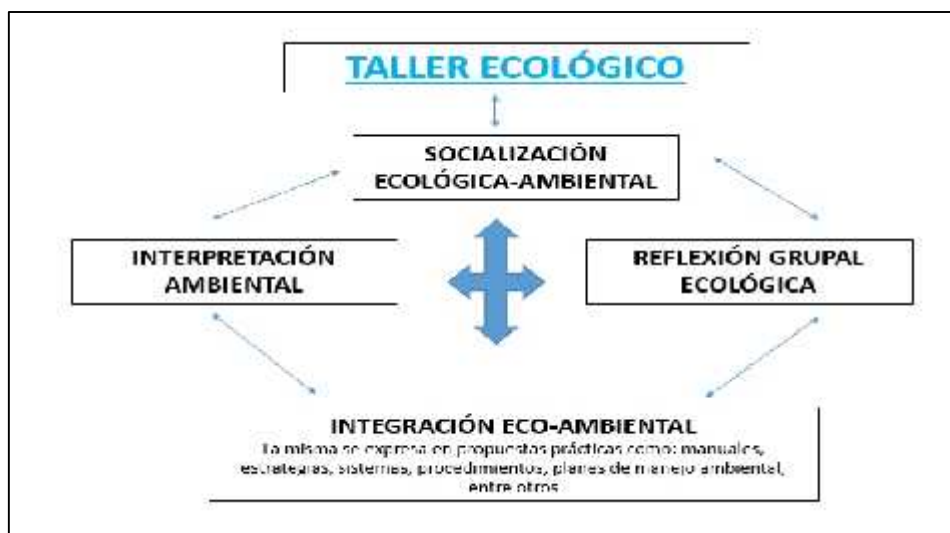


Figura 23. Taller ecológico. Elaboración propia

Se requiere de un grado de consenso que puede generarse en el taller ecológico, o promovido desde las primeras etapas de la estrategia para la comunicación organizacional ecológica.

La capacitación transcurre frecuentemente a través de cursos, conferencias, seminarios y el taller ecológico transcurre a través de una dinámica grupal donde se hacen proposiciones a partir del diálogo y la reflexión en grupo, puede funcionar a nivel de los gestores, o un propio gestor puede promover un taller con los trabajadores.

Si se tiene en cuenta, que no todo lo que se hace en la práctica es intencional, y que muchas veces se realizan buenas prácticas de manera espontánea, se requiere estructurar situaciones formativas donde las acciones que desarrolle el sujeto puedan ser sistematizadas y organizadas en un plan, un manual, un programa, un proyecto, entre otras acciones que decida realizar la empresa.

Se entiende entonces el taller ecológico dentro de un sistema de acción y comunicación que el sujeto organizacional realice como parte de la gestión ambiental, constituyéndose en un espacio-tiempo de análisis de la práctica ambiental.

Esto implica un ordenamiento y valoración crítica de la gestión ambiental que se desarrolle en la empresa, desde una autorreflexión constante que va propiciando el proceso de apropiación de la cultura organizacional.

“Requiere desarrollar procedimientos continuos de crítica y reflexión que respondan a la naturaleza epistémica del objeto de la cultura que se sistematiza” (Deroncele, 2015), posibilitando su identificación y definición, pero también a procedimientos creadores, proactivos que permitan la proyección, prevención y sirvan de base para implementar el cambio.

El taller ecológico tiene un carácter formativo y es entendido como el proceso de intervención grupal que da cuenta de la contextualización de la práctica ambiental en las organizaciones laborales, con énfasis en las buenas prácticas, erigiéndose como espacio-tiempo de análisis de dichas prácticas.

Se desarrolla reconociendo los aspectos económicos, ambientales y sociales que se manifiestan y conforman en y a través de la actividad laboral, por lo que resulta esencial la vinculación del taller con los objetivos estratégicos de la empresa y las *líneas de la educación ambiental en la empresa: orientación organizacional-ambiental, valores ambientales, conservación del patrimonio empresarial y logro de la salud integral*

Se estructura y desarrolla a partir de 4 niveles: epistemológico, axiológico, ontológico y praxeológico, los cuales son desplegados por Boiral (2005) y que se resignifican en esta investigación como niveles de desarrollo del taller ecológico, complementados con la capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible.

Nivel ontológico: En este nivel es donde se plantean acciones para adoptar principios del desarrollo sostenible. Las bases ontológicas establecen el fundamento, la identidad, el propósito del objeto de la gestión ambiental en la empresa. En el caso de las organizaciones, estos elementos están presentes en la misión y la visión de la empresa, es decir, en su orientación, su actividad y sus principios; de ahí que ello ayude a la comprensión de la RSE como parte intrínseca de la gestión organizacional.

Nivel epistemológico: Este nivel consiste en desarrollar buenas prácticas ambientales. Los principios epistemológicos determinarán los impactos en el desarrollo de la actividad empresarial, a la luz del desarrollo sostenible, y las alternativas de solución mediante la adopción de tecnologías limpias, planes de

manejo, manuales de gestión y control, etc., que como se ha puntualizado emerjan de la socialización de experiencias y vivencias.

Nivel axiológico: Es donde se promueve una ética del desarrollo sostenible. Los aspectos axiológicos destacan la importancia de reconocer e integrar la estrecha interrelación entre ambiente y desarrollo a partir de un enfoque marcadamente holístico, que traze estrategias tendientes a la concientización y promoción de valores alrededor del desarrollo sostenible.

Nivel praxeológico: Es el nivel donde se integra el desarrollo sostenible en las buenas prácticas ambientales. Los componentes praxeológicos permiten definir las prácticas y conductas dirigidas hacia la prevención y el mejoramiento constante, para así reducir el impacto de la gestión sobre el medio ambiente.

Estos niveles no ocurren de manera escalonada o consecutiva, sino que funcionen como sistema, se separarán solo por cuestiones didácticas pero se integrarán de manera holística en el taller ecológico.

Cuando se proceda a sistematizar las buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional, es esencial la consideración de estos aspectos ontológicos, axiológicos, epistemológicos y praxeológicos, que no solo permitan valorar un problema ambiental ante determinada situación, sino que desarrolle diferentes facetas: ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, que den cuenta del desarrollo organizacional y humano.

Ello exige y promueve la *responsabilidad ambiental* como valor esencial de la organización, que dinamice la construcción del sentido y significado que el proceso ha tenido para los sujetos participantes.

De modo, que la sistematización de las buenas prácticas ambientales en la presente investigación abarque no solo la experiencia individual, sino además la interpretación crítica de varias experiencias.

Esto permite que se produzca un nuevo conocimiento, a partir de la práctica ambiental concreta, y a la vez que posibilite su comprensión, apunte a trascenderla, a ir más allá de ella misma; “al reconstruir el proceso de la práctica ambiental, identificar sus elementos, clasificarlos y reordenarlos”, “hace objetivar lo vivido, hacer un alto para tomar distancia de lo que se ha experimentado vivencialmente y convertir así la propia experiencia en objeto de estudio e interpretación teórica, a la vez que un objeto de transformación”. (Deroncele, 2015).

“La sistematización de las buenas prácticas ambientales requiere explícitamente intuiciones, intenciones y vivencias acumuladas a lo largo del proceso formativo.” (Deroncele, 2015).

Se crea así un espacio para que esas interpretaciones sean discutidas, compartidas y confrontadas, “para tener una comprensión más profunda de las experiencias que realizemos, con el fin de mejorar la propia práctica ambiental.” (Deroncele, 2015).

La sistematización de las buenas prácticas ambientales permitirá *objetivar* lo vivido, ello se materializará en el taller ecológico.

Cuando no se sistematiza las buenas prácticas ambientales, se van acumulando las experiencias y vivencias y ello no permite que esas experiencias sean desarrolladoras.

Como se ha explicado, en las organizaciones, comprender e interpretar las buenas prácticas ambientales y transformarlas en “aras de su autodesarrollo, significa sistematizar qué se hizo, cómo se llevó a cabo, entender las distintas

etapas del proceso, los factores condicionantes y por qué se produjeron, por qué se dio una experiencia; una práctica”. (Deroncele, 2015).

Una guía para la adecuada aplicación de buenas prácticas para el manejo eco-ambiental se constituye la lista de chequeo que tiene la empresa para el manejo efectivo de los recursos naturales; cada empresa elaborará su propia lista de chequeos de manera que pueda concretar la evaluación de su práctica; aunque se tenga una referencia asumida para guiar el proceso en unos inicios, la empresa tendrá toda la libertad para poder modificar, eliminar, agregar los componentes de la lista de chequeo **(Ver Anexo 9)**.

La lista es siempre más práctica, puntual, sin embargo para su elaboración o análisis se debe trascender la práctica laboral cotidiana; el reto radica en cómo poder chequear elementos como: eco-eficiencia de procesos, producción limpia, reducción de costos ambientales, reconversión tecnológica, ahorro de los recursos, prevención de la contaminación, lo relacionado con los requisitos de la legislación ambiental vigente, entre otros aspectos que muchas veces están estipulados, se manejan en el discurso de la empresa, pero no se concretan en prácticas ambientales.

Todo este proceso que converge en la aplicación de buenas prácticas eco-ambientales en la organización es el resultado de la relación dialéctica de todo el proceso pero con mayor énfasis en la relación entre las configuraciones: *apropiación del rol de gestor ambiental, instrumentación ecológica del liderazgo organizacional efectivo, comunicación organizacional ecológica, sistematización de buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional*, dando lugar a una nueva dimensión: Ecológica-Organizacional (Ver Figura 24).



Figura 24. Dimensión ecológica-organizacional. Elaboración propia

De manera general, a partir del movimiento entre las configuraciones del modelo se revelan dos dimensiones: dimensión apropiación ambiental y dimensión ecológica-organizacional.

Ambas dimensiones revelan un desarrollo más trascendente del proceso, al concebirlo como movimientos internos en integración, que generan niveles de esencialidad en el objeto y sucesivas transformaciones en los sujetos implicados, en tanto durante la gestión ambiental en las empresas, se alcancen de manera continua, niveles más profundos de síntesis reflexivas que permitan la autoformación de conocimientos, habilidades y valores, en una compleja integración, ya que no pueden coexistir como procesos independientes al articularse sobre la base de una interrelación como unidad.

Dichas dimensiones, entonces, son expresión integradora de la gestión eco-ambiental organizacional, que se ha venido potenciando durante toda la dinámica de la gestión ambiental empresarial, que se propone y que ha de favorecer transformaciones trascendentes en el saber, ser, hacer y convivir profesional de todos los sujetos implicados.

Por consiguiente, las *relaciones esenciales* que expresan el modelo de gestión eco-ambiental organizacional, son las siguientes:

- La construcción del conocimiento socio-ambiental gestionada en las empresas, se dinamiza en la sistematización de los contenidos para el manejo eco-ambiental organizacional
- La aplicación de las buenas prácticas eco-ambientales que se sustente en una generalización de la comunicación efectiva de los gestores ambientales.

Se revela entonces como *regularidad*, el carácter ecológico-ambiental y organizacional integrador para la apropiación ambiental, como célula dinamizadora del proceso de gestión ambiental empresarial, que se sintetiza en la gestión del conocimiento socio-ambiental, la apropiación del rol de gestor ambiental y la sistematización de buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional.

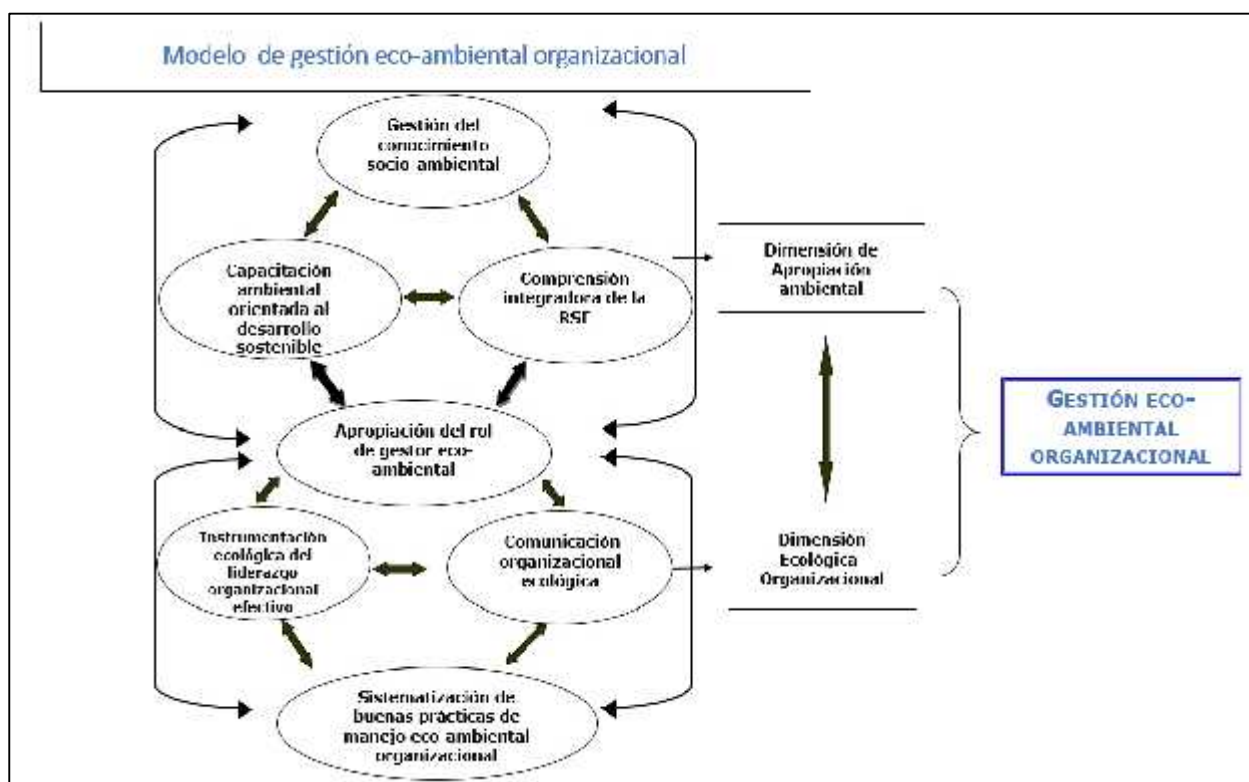


Figura 25. Modelo de gestión eco-ambiental organizacional. Elaboración propia

5.2. Estrategia organizacional para el manejo efectivo del recurso Agua

La presente estrategia organizacional para el manejo del recurso agua se sustentará en el modelo de gestión eco-ambiental organizacional presentado. Es válido destacar que como aporte práctico se nutra de aspectos específicos del modelo propuesto, pero no lo agota, pues el modelo de gestión eco-ambiental organizacional que se constituya en aporte teórico de esta investigación trascenderá las propuestas prácticas que puedan emerger del mismo.

En este caso particular se estará fundamentando una estrategia organizacional para el manejo efectivo del recurso agua que contará con el despliegue de tres niveles de abordaje desde la lógica de lo estratégico, lo táctico y lo operacional; ello se concrete particularmente en un manual de gestión de buenas prácticas, un proyecto gestor y un compendio de buenas prácticas.

ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL (GENERALIDADES)

1. MANUAL DE GESTIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS

- 1.0. Introducción.
- 1.1. Misión y Visión.
- 1.2. Objetivos Generales.
- 1.3. Historia de CIESA
- 1.4. Actividades principales.
- 1.5. Organigrama Estructural de la Empresa.

2. DESARROLLO DEL MANUAL

- 2.1 Fundamentos.
- 2.2 Objetivo.

2.3 Alcance.

2.4 Siglas y definiciones.

2.5 Referencias.

2.6 Responsabilidades.

2.7 Desarrollo.

- Generalidades.
- Diagnóstico.
- Planificación estratégica.
- Planificación operacional.
- Implementación del plan de acción.
- Evaluación y mejora continua.

3. PROYECTO GESTOR

3.1 Etapa I Establecimiento del proyecto.

Acción I. Diagnóstico y sensibilización.

Acción II: Concepción y realización de los proyectos ambientales.

3.2 Etapa II Coordinación de los planes de manejo (*Acción I.* Conciliación de los planes de manejo ambiental que se desarrollen y determinación de las áreas comunes de intervención, *Acción II.* Realización de acciones compartidas).

3.3 Etapa III. Plan de manejo integrado (*Acción I.* Formulación de los problemas ambientales jerarquizados, *Acción II.* Ejecución del plan de manejo ambiental integrado, *Acción III:* Evaluación del plan).

4. COMPENDIO DE BUENAS PRÁCTICAS ECO-AMBIENTALES

5. EVALUACIÓN GENERAL DE LA ESTRATEGIA

1. MANUAL DE GESTIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Introducción

Visión (CIESA)

Ser líderes a nivel nacional y regional en el desarrollo, elaboración y comercialización de productos del mar, en términos de calidad, procesos e innovación.

Misión (CIESA)

Contamos con un recurso humano capacitado, motivado y comprometido en la mejora continua de procesos y búsqueda de tecnología que nos permita encontrar y satisfacer las necesidades del consumidor, logrando la máxima rentabilidad para nuestros accionistas y colaboradores.

Objetivos generales (CIESA)

OBJETIVOS CORPORATIVOS R-OC-0984(Se encuentra archivado en los archivos documentales de la empresa).

Historia de CIESA

CIESA, “se constituye en 1976, como respuesta a la política integracionista del Pacto Andino, teniendo como principal accionista a Conservas Garavilla S.A. empresa líder dentro del sector conservero Español, con sede en Bermeo (Vizcaya) España.” (CIESA, 2010)

La empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Manta (Ecuador), lugar estratégico para su desarrollo.

La planta cuenta con todos los equipos necesarios para transportar hasta la misma atún entero congelado, descargado de barcos cargueros desde los muelles o desde otras plantas, para almacenarlo y ejecutar todas las operaciones industriales requeridas hasta su procesamiento y transformación en producto terminado. La planta posee suficiente área para acometer el desarrollo de

ensanches ya sea para incrementar la capacidad de producción o para establecer líneas de variantes de producto.

En CIESA, laboran aproximadamente 1302 personas.

Actividades principales de CIESA

Las actividades principales que desarrolla CIESA está indicada en el flujograma que forma parte del programa APPCC.

Los productos tienen como destino tanto el mercado local como el extranjero específicamente Europa y Latinoamérica donde se posee una presencia importante tanto con nuestra marca, como con marcas privadas.

A partir del 15 Septiembre del 2001, luego de invertir en la ampliación de los equipos de almacenamiento, descongelado, cocción de atún, limpieza de lomos, y congelación de estos se llega a producir 70 Tm de atún entero por día, y 10 Tm de sardinas diarias. A su vez, éste volumen fue incrementado hasta llegar a las 110 Tm por día que se producen actualmente.

La Gerencia General de la “empresa es la encargada de fijar las directrices del Sistema de Gestión y Seguridad Alimentaria y de definir la Política de la Organización. Esta es la responsable de designar un Responsable de Gestión de la Dirección”. (CIESA, 2010)

“La Alta Dirección de la empresa tiene la obligación de revisar periódicamente el Sistema de Gestión y Seguridad Alimentaria”. (CIESA, 2010)

“La Dirección de la empresa facilita, además, los recursos suficientes para mantener y desarrollar el Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria. Por recursos se entiende el personal necesario adecuado a los perfiles definidos para

cada puesto, las tecnologías necesarias, y un presupuesto suficiente para personal, formación continuada, auditorias, etc.". (CIESA, 2010)

"Es tarea de la Dirección de la empresa garantizar el cumplimiento de los requisitos definidos por los clientes". (CIESA, 2010)

"El Responsable de la Gestión y Seguridad Alimentaria, el Gerente de Control de Calidad y Representante de la Dirección independientemente de otras responsabilidades, tiene que asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión y Seguridad Alimentaria". (CIESA, 2010)

Además, es el encargado de informar a la Alta Dirección del desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad y Seguridad Alimentaria, y de "cualquier necesidad de mejora para su revisión, así como de promover la toma de conciencia del cumplimiento de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización". (CIESA, 2010)

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA

Ver Organigrama de CIESA (**Anexo 1**).

2. DESARROLLO DEL MANUAL

2.1 Fundamentos

Principios generales de la estrategia

La estrategia organizacional de la cual es parte el presente manual se basará en los principios de la dirección estratégica planteados por Herrera (2011). Estos principios son:

- *Flexibilidad*: admitirá los cambios pertinentes que le permita adecuarse a las situaciones que se presenten y enriquecerse sistemáticamente en función de las nuevas necesidades.
- *Objetivos alcanzables*: se enuncien en correspondencia con las potencialidades y necesidades determinadas en el diagnóstico organizacional o ambiental.
- *Participativa*: se requerirá la participación consciente y activa de todos los actores sociales involucrados, en especial de los gestores para el logro de los objetivos propuestos.
- *Estructura organizada*: se basará en el sistema de acciones estructuradas de forma lógica, por etapas relacionadas entre sí, que actúen de forma integral, lo cual es importante para su aplicación práctica.
- *Liderazgo coordinado y comprometido*: La Alta dirección de la empresa deberá estar comprometida con los objetivos propuestos, por lo cual se le deberá comunicar previamente los resultados.

En la estrategia desarrollada se asumen las características propuestas por Padrón (2006) y Herrera (2011) quienes plantean que deben ser: *contextualizadas*: las acciones diseñadas deberán ajustarse a las características de la empresa en función de los problemas hídricos y sus potencialidades. *Sistemáticas*: funcionen como un proceso continuo, en el cual se establezcan relaciones de subordinación, coordinación y de jerarquización entre los componentes que la forman. *Operativas*: se organice, ejecute y controle a partir de las particularidades de cada área de la empresa, de esta manera las exigencias para los trabajadores de proceso se concebirán dos premisas para su implementación, a partir de sus características y objetivos: 1) concientizar y motivar a los trabajadores hacia un manejo efectivo del recurso agua. 2) considerar a la empresa como el principal escenario de las acciones que se proponen en la estrategia, para el logro del manejo efectivo del agua.

Estructura de la estrategia: coincidirá con la de comunicación ecológica organizacional en tres etapas (fase de sensibilización, diagnóstico y capacitación, fase interactiva: cambio comunicacional, fase de evaluación y mejora continua)
Objetivos estratégicos: surgirá del análisis y jerarquización de los problemas detectados en el diagnóstico y a partir del criterio de los gestores que participaron en los talleres ecológicos.

2.2 Objetivo del manual

Estructurar las directrices metodológicas y prácticas para la organización, ejecución, control y evaluación del manejo efectivo del recurso agua.

2.3 Alcance del manual

Se aplicará en toda la Empresa.

2.4 Siglas y definiciones

Nota: Se toman como referencias las abordadas en la plataforma AQUASTAT (2018) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Coherente con las exigencias de la gestión del conocimiento no se trata de pautar aquí un conjunto de conceptos que pronto estarán obsoletos sino tener acceso a la búsqueda de esa información en constante actualización, para luego poder procesarla, socializarla y utilizarla⁶.

⁶ Nota: Ello se puede revisar en: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/glossary/search.html>

2.5 Referencias

Manuales, documentos y estudios que se relacionen con la gestión ambiental en la empresa.

2.6 Responsabilidades

La Gerencia General/Comité de Calidad es la instancia responsable de la aprobación del presente Manual y sus modificaciones, así como garantizar el apoyo y la asignación de los recursos necesarios para su ejecución.

La empresa debe designar un responsable de garantizar y supervisar el cumplimiento del presente Manual.

La empresa debe designar un responsable de la gestión del manejo efectivo del recurso agua tal y como se define en el presente Manual, “el cual tiene como principal función:

Planificar, orientar, controlar y evaluar el sistema de gestión de buenas prácticas para el manejo efectivo del agua”. (Reyes J, 2019)

El Especialista designado tiene además como principales funciones las siguientes:

- Orientar metodológicamente el trabajo a realizar por los activistas en toda la empresa.
- Aplicar en la empresa los diagnósticos para detectar las debilidades existentes con respecto al manejo efectivo del recurso agua
- Compilar la información proveniente de los diagnósticos y realizar análisis estadísticos.
- Elaborar las políticas, estrategias y los planes de acción a ejecutar según los resultados de los diagnósticos aplicados.

- Dotar a los activistas con las competencias necesarias para el buen desempeño de sus funciones, mediante acciones de capacitación.
- Realizar auditorías internas del sistema de gestión ambiental a partir de las listas de chequeos propuestas que permitan verificar la efectividad de las acciones realizadas en la empresa.
- Retroalimentar a la dirección de la empresa de la problemática ambiental existente en la interrelación que existe entre las diferentes áreas.
- Diseñar e implementar campañas de Bien Social según las líneas temáticas de la comunicación organizacional ecológica.
- Impartir seminarios, conferencias y cursos.
- Garantizar una comunicación efectiva en la organización.
- Estimular la conformación de una imagen de la empresa ante sus clientes y la comunidad que refleje las funciones y valores de la organización (comunicar la RSE).
- Participar y asesorar en materia de colaboración nacional e internacional con otros organismos e instituciones en las temáticas de gestión ambiental y recursos agua.
- Exigir el cumplimiento de lo reglamentado en el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa relacionado con el recurso agua y proponer posibles actualizaciones a partir de nuevas exigencias de la normativa ambiental, las proyecciones o ideas surgidas en los foros mundiales del agua entre otras múltiples fuentes de constante actualización.
- Exigir el cumplimiento de lo pactado en este Manual
- Participar en eventos y concursos nacionales e internacionales.

2.7 Desarrollo y evaluación

Generalidades

El proceso de gestión del manejo efectivo del recurso agua en la empresa tendrá “como finalidad la búsqueda de integración en los procesos de las diferentes

áreas, a partir de su coordinación y la eliminación de la aleatoriedad, la improvisación y la espontaneidad en la realización de las prácticas para el uso del agua”, (Reyes J, 2019) esto no solo incluye al personal de proceso sino a todas las áreas de la empresa.

Establecer mecanismos para la comunicación externa, será fundamental para que la empresa se dé a conocer y atender a sus públicos externos. Es lo que garantice la proyección de la RSE.

La relación con los medios de comunicación deberá quedar pautada a partir del establecimiento de los objetivos y acciones con ellos, evitando así, la pérdida de recursos y esfuerzos.

Un aspecto importante lo constituirá la selección de los canales de comunicación más factibles para el desarrollo de las acciones que se llevarán a cabo con cada segmento de público, ya sean los internos o los externos.

La realización de Campañas de Bien Social, es una de las misiones que tendrán los activistas, para desarrollar estas es necesario elaborar un conjunto de acciones dirigidas a los públicos de interés.

Se deberán diseñar acciones específicas del manejo del recurso agua para el “Plan de acogida a los nuevos ingresos a la organización” (Reyes J, 2019); teniendo en cuenta que el plan de acogida consistirá en desglosar una serie de acciones a desarrollar con las personas que se incorporan para preparar su entrada a la misma, garantizándole la información elemental que deben tener para su mejor desenvolvimiento en la empresa.

Como parte de este plan será necesaria la elaboración de la cartilla de buenas prácticas para el manejo efectivo del agua, donde se brinde información al nuevo trabajador de las características más generales y estratégicas de la entidad, así

como acciones cotidianas que deba realizar para contribuir al uso adecuado del recurso agua.

Dentro de la gestión del manejo efectivo del recurso agua deberán contemplarse las situaciones de crisis, preveerlas y establecer quiénes deberán integrar el grupo que tome las decisiones en cada caso. A los activistas les corresponderá establecer planes de contingencia para afrontar dichos problemas. Por ello se propone la elaboración de diagnósticos de riesgos, así como estrategias de prevención.

GESTIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS PARA EL MANEJO EFECTIVO DEL RECURSO AGUA

Principios del programa

La Gestión de las buenas prácticas para el manejo efectivo del recurso agua en la empresa deberá partir de la conformación de un concepto de gestión eco-ambiental organizacional “con el que se trabaje de manera clara e integradora. Será fundamental el establecimiento de políticas de gestión eco-ambiental organizacional, en muchos casos como eje transversal al resto de las políticas”. (Reyes J, 2019)

“También es importante el conocimiento y caracterización de los públicos (interno, externo y mixto) para planificar las actividades de comunicación ecológica organizacional en función del logro de objetivos por tipo de públicos” (clientes, comunidad, otras organizaciones). (Reyes J, 2019)

Otro elemento significativo será la “atención al enfoque sinérgico, la integralidad y coherencia” de la gestión eco-ambiental organizacional; vinculando así, la

gestión ambiental “con la gestión empresarial o dirección funcional de la organización”. (Reyes J, 2019)

“A partir de los estudios diagnósticos, será necesario el diseño de estrategias y objetivos.” (Reyes J, 2019)

“Es preciso que se definan los resultados esperados, costos y plazos de realización de las actividades comunicativas; así como el establecimiento de adecuados mecanismos de control y evaluación de las acciones y planes de comunicación” (Reyes J, 2019)

Las etapas del programa para la gestión de buenas prácticas para el manejo efectivo del recurso agua serán :

- Realización del Diagnóstico.
- Planificación estratégica.
- Planificación operacional.
- Implementación del plan de manejo efectivo del recurso agua.
- Evaluación y control sistemático de la implementación.

DIAGNÓSTICO

“La realización del Diagnóstico es condición indispensable para una acertada planificación de los procesos, servirá como plataforma o punto de partida pues será el primer paso para tener el mayor conocimiento posible de la situación general de la organización y por tanto, devela las vías seguras de actuación en pos del éxito”. (Reyes J, 2019)

El Diagnóstico estudiará variables como:

- “Control del consumo de agua en la empresa”
- “Reducción del consumo de agua en el proceso productivo”.
- “Evitar derrames y rebasamientos”.
- “Reemplazo de las partes defectuosas que causan goteo”.
- “Reutilización y reciclaje del agua”.

- “Reducción del consumo de agua fuera de la producción”.
- “Ahorrar agua durante procesos de limpieza”.
- “Evitar bloqueos del sistema de agua residual”.
- “Reducción de contaminación del agua fuera de la producción”.
- “Tratamiento del agua residual”. (Reyes J, 2019)

El Diagnóstico se realizará teniendo en cuenta el período que decida la empresa y nunca deberá exceder los dos años; sobre la base general del uso eficiente del agua y su utilización racional, elementos que estén en la base del manejo efectivo y que den cuenta de los impactos ambientales a manejarse de mayor categoría en la empresa: contaminación de aguas superficiales, y elevado consumo de agua.

En la fase diagnóstica, en el caso peculiar del recurso agua será fundamental realizar una caracterización hidroquímica donde se pueda apreciar la composición físico-química y bacteriológica de las aguas (no solo las que van a IROTOP, sino también con las que se opera en la empresa); a partir de estos resultados se podrá obtener el diagrama de Piper lo cual permitirá a la empresa tener un conocimiento sólido acerca de la calidad de sus aguas.

Es importante destacar que la implementación de esta estrategia tendrá dos momentos esenciales de diagnóstico, uno para conocer la realidad de la situación medioambiental de la empresa, los principales problemas ambientales, clasificar los distintos impactos, todo ello relacionado esencialmente con el recurso agua, y otro diagnóstico relacionado con las necesidades de aprendizaje de los gestores, así como las limitaciones y potencialidades para desarrollar la gestión de buenas prácticas ambientales.

En este sentido, para el primer diagnóstico que luego dará paso a la planificación estratégica, táctica y operacional, se utilizarán dos matrices, acompañadas de otras técnicas como entrevistas y encuestas. Dichas matrices se constituyen en

instrumentos de diagnóstico y evaluación: matriz de Vester (desarrollada por el alemán Frederic Vester) y matriz interactiva desarrollado por Leopold (Izurieta, 2010); es un método cualitativo de evaluación de impacto ambiental.

Evaluación de impactos ambientales:

Para la evaluación de los impactos ambientales se asumirá la matriz interactiva creada por Leopold, aplicada en el estudio de Izurieta (2010).

Cuadro 15. Identificación, evaluación y valoración de impactos ambientales

"IDENTIFICACIÓN,EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES"	
"ASPECTO ANALIZADO"	METODOLOGIA
"Evaluación de Procesos Productivos en la Empresa"	"Visita a la empresa. Análisis minucioso de procesos productivos. Investigación de los manuales de la Empresa"
"Identificación de Impactos Ambientales"	"Análisis minucioso de procesos productivos"
"Evaluación y Valoración de Impactos Ambientales"	"Método de Evaluación de Impactos Ambientales de Leopold: Matriz de Interacción Causa - Efecto (Magnitud de Importancia)"

Fuente. Tomado de Izurieta (2010).

Predicción de impactos: calificación y cuantificación de los Impactos Ambientales

La predicción de impactos ambientales, se la ejecutará valorando la importancia y magnitud de cada impacto previamente identificado. (Izurieta 2010)

"El cálculo del valor de Importancia de cada impacto, se realizará utilizando la

ecuación" (Izurieta, 2010):

$$Imp = We \times E + Wd \times D + Wr \times R$$

"Donde: Imp= Valor calculado de la Importancia del impacto ambiental"

"E = Valor del criterio de Extensión"

"We= Peso del criterio de Extensión"

"D = Valor del criterio de Duración"

"Wd= Peso del criterio de Duración"

"R = Valor del criterio de Reversibilidad"

"Wr= Peso del criterio de Reversibilidad" (Izurieta, 2010)

(Izurieta, 2010) "adicionalmente, para la calificación de la Magnitud de los Impactos Ambientales, se deberá cumplir que":

$$We + Wd + Wr = 1$$

"Entonces, se deben definirlos valores (fracción entre 0 y 1) para los pesos o factores de ponderación, en función de las características del proyecto seleccionado y del criterio de quien valora los impactos":

- "Peso del criterio de Extensión: We"= (valor entre 0 y 1)
- "Peso del criterio de Duración: Wd"= (valor entre 0 y 1)
- "Peso del criterio de Reversibil: Wr"=(valor entre 0 y 1)

(Izurieta, 2010)

"Por otro lado, la valoración de las características de cada interacción, se realizará en un rango comprendido entre de 1 y 10, al evaluar con los siguientes valores y criterios" (Izurieta, 2010):

Cuadro 16. Valoración del impacto ambiental

Criterios de Importancia	"VALORACION DEL IMPACTO SEGÚN MAGNITUD DE LA CARACTERISTICA"				
	1.0	2.5	5.0	7.5	10.0
"EXTENSION"	"Puntual"	"Particular"	"Local"	"Generalizada"	"Regional"
"DURACION"	"Esporádica"	"Temporal"	"Periódica"	"Recurrente"	"Permanente"
"REVERSIBILIDAD"	"Completamente Reversible"	"Medianamente Reversible"	"Parcialmente Irreversible"	"Medianamente Irreversible"	"Completamente Irreversible"

Fuente: Izurieta (2010)

“Se podrá entonces deducir que el valor de la Importancia de un Impacto, fluctúe entre un máximo de 10 y un mínimo de 1”. (Izurieta, 2010)

“Se considerará a un impacto que ha recibido la calificación de 10, como un impacto de total trascendencia y directa influencia en el entorno del proyecto. Los valores de Importancia que sean similares al valor de 1, denotarán poca trascendencia y casi ninguna influencia sobre el entorno”. (Izurieta, 2010)

“La magnitud del impacto se refiere al grado de incidencia sobre el factor ambiental en el ámbito específico en que actúa, para lo cual se realizará puntuando de forma directa en base al juicio técnico del grupo evaluador, al mantener la escala de puntuación de 1 a 10 con los valores de 1.0, 2.5, 5.0, 7.5 y 10.0.” (Izurieta, 2010)

“Un impacto que se califique con magnitud 10.0, connota una altísima incidencia de esa acción sobre la calidad ambiental del factor con el que interacciona. Los valores de magnitud de 1 y 2.5, son correspondientes a interacciones de poca incidencia sobre la calidad ambiental del factor”. (Izurieta, 2010)

“Un impacto ambiental se categoriza de acuerdo con sus niveles de importancia y magnitud, sea positivo o negativo. Para globalizar estos criterios, se decidirá realizar la media geométrica, multiplicando los valores de importancia y magnitud, respetando el signo de su carácter. El resultado de esta operación se lo denominará Valor del Impacto Ambiental (VIA) y responderá a la siguiente ecuación” (Izurieta, 2010):

$$\text{“Valor del Impacto Ambiental (VIA)} = \pm (\text{Imp} \times \text{Mag})^{0.5}\text{”}$$

“En virtud a la metodología utilizada, un impacto ambiental podrá alcanzar un valor del Impacto Ambiental (VIA) máximo de 10 y mínimo de 1. Los valores cercanos a 1, denotarán impactos intrascendentes y de poca influencia en el entorno; por el contrario, valores mayores a 6.5 corresponderán a impactos de

elevada incidencia en el medio, sean estos de carácter positivo o negativo.”
(Izurieta, 2010)

Categorización de Impactos Ambientales :

“La Categorización de los impactos ambientales identificados y evaluados, se los realizará en base al VIA, determinado en el proceso de predicción, y comprende cuatro categorías de impactos, que son” (Izurieta, 2010):

- “AltamenteSignificativos”;
- “Significativos”;
- “Despreciables”; y
- “Benéficos”.

“Esta categorización de impactos, es fundamentada de la siguiente forma”:

- a) “Impactos Altamente Significativos: Son aquellos de carácter negativo, cuyo valor del Impacto es mayor o igual a 6.5 y corresponden a las afecciones de elevada incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente”. (Izurieta, 2010)
- b) “Impactos Significativos: Son aquellos de carácter negativo, cuyo valor del Impacto es menor a 6.5 pero mayor o igual a 4.5, cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal”. (Izurieta, 2010)
- c) “Despreciables: Corresponden a todos aquellos impactos de carácter negativo, con valor del Impacto menor a 4.5. Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental. Son reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual”. (Izurieta, 2010)
- d) “Benéficos: Aquellos de carácter positivo que son benéficos para el proyecto”. (Izurieta, 2010)

A continuación se presenta un cuadro de la categorización :

Cuadro 17. Categorización de los impactos ambientales

Escala de Cualitativa de Calificación	Escala de Cuantitativa de Calificación
Altamente Significativos/Severos	Desde -1 hasta -10 de VIA
Significativos/Moderados	
Despreciables/Leves	
Benéficos	Desde +1 hasta +10 de VIA

Fuente. Tomado en Izurieta (2010)

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA:

El gestor ambiental de la empresa será el encargado de diseñar las estrategias y trazar los objetivos de comunicación de su entidad, de actualizarlos anualmente y de su aprobación final, todo esto a partir de la estrategia y objetivos de la empresa y los resultados de los diagnósticos.

PLANIFICACIÓN OPERACIONAL :

El Plan de Acciones para el manejo efectivo del recurso agua (buenas prácticas) será elaborado teniendo en cuenta los resultados de los Diagnósticos, los públicos, la política, la estrategia y objetivos de la empresa y la gestión ambiental, luego será revisado y aprobado por el Consejo de Dirección.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN :

El Plan Anual de Acciones se implementará con el desglose y cumplimiento de las acciones mensuales teniendo en cuenta el responsable y recursos para la ejecución de cada tarea.

Los gestores ambientales serán los responsables de garantizar la implementación de las acciones en la empresa.

EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA :

Se deberá realizar una evaluación y control sistemático

Las acciones planificadas y ejecutadas serán evaluadas y controladas de diferentes maneras:

El gestor ambiental o especialista designado de la empresa enviará a la gerencia, la planificación y el cumplimiento de las acciones mensuales.

En el mes de enero entregará la planificación de los temas a impartir a directivos y trabajadores de sus empresas lo cual se incluirá en el plan de capacitación de la empresa.

La gerencia de la empresa definirá la frecuencia de la evaluación y control del plan de acciones.

Otra forma de evaluación tendrá que ver con las auditorías, monitoreos interdiagnósticos o controles externos por las instancias acreditadas.

3. PROYECTO GESTOR

Este proyecto tendrá como principales clientes a los gestores ambientales, el diagnóstico aquí se basará más en los gestores, es la base para que se pueda aplicar el manual, ocurra de manera simultánea al diagnóstico anterior de manera que puedan complementarse.

Etapas I. Establecimiento del proyecto

Objetivo: Concientizar por los participantes la problemática ambiental de la empresa, teniendo en cuenta dos elementos centrales: 1- las líneas temáticas eco-ambientales (conocimiento socio-ambiental, la RSE, las estrategias o acciones para el desarrollo sostenible, los valores ecológicos, y las buenas prácticas eco-ambientales en la organización) y 2- el conocimiento de pautas comunicacionales (tipos de comunicación, canales, mensajes, flujos, enfoques, funciones, barreras, etc.),

Acción I: Diagnóstico y sensibilización

“El objetivo de ésta acción será la comprensión de la realidad ambiental como parte de la sensibilización de los sujetos e inicio del cambio. Se requerirá la comprensión de las debilidades (insuficiencias, limitaciones, carencias) y fortalezas (potencialidades, logros, oportunidades) del trabajo de educación ambiental” (Reyes J, 2019). Se tratará de diagnosticar las representaciones y conceptos sobre el proceso ambiental que portan los sujetos, dado que esto podrá “constituir una potencialidad o un obstáculo para el proceso de formación ambiental de los comunitarios”. (Reyes J, 2019)

El “diagnóstico en esta dirección apuntará a la exploración de cómo y por qué se estructura la interacción educativa ambiental” (Reyes J, 2019), “el carácter de las acciones que se realicen, qué objetivos se persigan, cómo se instrumenten y qué resultados se logren”. (Reyes J, 2019)

“En relación con el diagnóstico se precisará y esclarecerá, qué aspectos del proceso formativo puedan constituirse en un recurso de ayuda o en un freno para la formación ambiental, se precise también la necesidad de conocer cómo se establecen las relaciones, cuáles son los valores que regulan dichas relaciones, qué nivel de concientización posean respecto a lo ambiental, y el grado de

responsabilidad ante las tareas que tendrá que enfrentar la empresa; tratando de revelar si existe o no un proceso de comprensión en relación con dichas tareas”. (Reyes J, 2019)

“Este diagnóstico persiguirá conocer la relación que se establece con la realidad empresarial, analizar el estado de la participación como vehículo esencial para la gestión de buenas prácticas eco-ambientales; obtener información acerca de los códigos socioculturales predominantes en la empresa, los grupos y asociaciones existentes y su relación (directa o indirecta) entre estos en torno a los problemas ambientales” (Reyes J, 2019)

“El proceso de concientización de los sujetos en torno a su práctica social ambiental en la empresa, deberá partir del conocimiento y comprensión de los problemas y su jerarquización, por lo que se asumirá como primera tarea para la etapa de establecimiento del programa, la caracterización de la realidad empresarial, y posteriormente, la realización de encuentros de reflexión (talleres ecológicos)”. (Reyes J, 2019)

Acción II: Concepción y realización de los proyectos ambientales.

En esta parte se buscará que a partir de las indagaciones que ya han realizado, y que ha permitido arribar a un diagnóstico, que se irá perfeccionado con su accionar cotidiano; se puedan concretar la elaboración y desarrollo de sus programas de trabajo.

Esta acción se considerará como una nueva oportunidad para el ejercicio de la autonomía por parte de los sujetos, en la medida en que desarrolle sus propias iniciativas y manifiesta juicios críticos respecto a la realidad y su relación con ella.

Etapas II Coordinación de los planes de manejo

Objetivo: Diseñar y coordinar por los sujetos la realización de acciones conjuntas con los actores de los diferentes ámbitos, teniendo en cuenta el programa de educación ambiental.

Será “una etapa encaminada al ejercicio de las tareas que propicien la concientización” (Reyes J, 2019) y la movilización por los participantes de su papel protagónico y creativo, en este momento del programa, el equipo de promotores o gestores irá asumiendo cada vez un papel más protagónico, en tanto van actuando de manera coordinada.

“Esta etapa consta de dos acciones fundamentales”, (Reyes J, 2019):

Acción I. Conciliación de los planes de manejo ambiental que se desarrollen y determinación de las áreas comunes de intervención.

Esto es necesario para poder lograr la sinergia en el manejo del recurso agua desde y hacia los diferentes sub-planes que integran el plan de manejo ambiental.

“Para que esto fluya de la manera en que se ha planteado se hace necesario tener en cuenta determinados requisitos que hacen un plan de manejo ambiental, un acto de aprendizaje agradable y desarrollador” (Reyes J, 2019):

•“Crear por los gestores, un clima socioafectivo agradable, de confianza y respeto en la empresa” y “Respeto y apoyo” (Reyes J, 2019).

La coordinación entre el equipo de gestores y hacia la empresa, para la realización de las tareas del proyecto deberá fortalecerse y estar centrada en la sugerencia, el diálogo, la crítica propositiva que oriente propuestas alternativas para el trabajo, respetando los espacios de acción.

Acción II. Realización de acciones compartidas.

En este momento de la segunda etapa del programa, el proceso de la reflexión sobre las acciones reflexivas se orienten hacia lo que estaban haciendo para la

incorporación de los sujetos a la coordinación de las actividades y no solo a lograr asistencia de éstos a las mismas.

Etapas III. Plan de manejo integrado

Objetivo: Promover por los gestores la realización de acciones autogestionadas por los sujetos en los distintos ámbitos de la empresa y teniendo en cuenta los problemas ambientales derivados de otros sub-planes.

Acción I Formulación de los problemas ambientales jerarquizados

Delimitar y precisar los problemas ambientales jerarquizados para la realización de los sub-planes propuestos de manera coordinada con acciones integradas será la premisa fundamental en esta parte de la tercera etapa, donde dichos problemas conjuntamente con el nivel de desarrollo y de participación producidos, potencialice la capacidad de participación autogestiva de todos los ámbitos y por supuesto del equipo de gestores.

Acción II Ejecución del plan de manejo ambiental integrado

La acción de ejecución del proyecto se centrará en reflexionar en torno a sus acciones para promover que entre los participantes busquen alternativas al problema que habían priorizado o jerarquizado.

Acción III: Evaluación del plan

La evaluación entendida como un proceso dinámico, formativo, permanente y retroalimentador, se desplegará a través de toda la estrategia, los mismos encuentros realizados con los participantes cumplan esta función tan importante.

4. COMPENDIO DE BUENAS PRÁCTICAS ECO-AMBIENTALES PARA EL MANEJO DEL RECURSO AGUA

Este compendio parte de una sistematización de buenas prácticas eco-ambientales, constituida en las bases para el taller ecológico, lo cual servirá de guía de buenas prácticas.

Teniendo en cuenta la importancia de las buenas prácticas eco-ambientales para el desarrollo sostenible de la empresa y los seres humanos, se propone un compendio que reúne un conjunto de axiomas que se constituyen en buenas prácticas; este compendio servirá de guía y acompañará al manual de gestión de buenas prácticas eco-ambientales en la organización; el mismo seguramente resultará enriquecido por los participantes en los talleres ecológicos.

Es un punto de partida para reflexionar, socializar, visualizar las buenas prácticas, aspectos que posibilitará un mayor empoderamiento y protagonismo, así como la comprensión del manejo efectivo del recurso agua, esencialmente porque la estrategia en su conjunto permite que se produzca en la persona un apropiación eco-ambiental.

En este sentido, se ha realizado una sistematización epistemológica que sitúa también elementos metodológicos y prácticos para ser utilizados por los gestores, se utiliza la acepción compendio en términos de resumen, extracto, sumario, compilación, de modo que se constituya en fuente de acceso para reflexionar e instrumentar estas buenas prácticas en cuanto a gestión del recurso agua se refiere, en este sentido se utilizarán ejemplos que no siempre tuvieron sus orígenes en el contexto organizacional, pero que su análisis sienta pautas para la implementación de las buenas prácticas en el manejo efectivo del recurso agua en las empresas.

Conceptualizando las buenas prácticas para el manejo efectivo del recurso agua

La UNESCO (2015), en informe “sobre los recursos hídricos en el mundo, esboza que el equilibrio entre los requisitos de sostenibilidad y la visión convencional de la producción industrial en serie plantea una serie de dilemas para la industria. Este estancamiento solo puede resolverse efectuando compensaciones y cambiando los paradigmas”.

“Los precios actuales del agua suelen ser demasiado bajos para limitar realmente el uso excesivo de agua por parte de los hogares acomodados y la industria. Si bien es importante que las políticas de precios recompensen a los usuarios por ahorrar agua, el uso responsable a veces puede fomentarse de forma más eficaz sensibilizando a las personas y haciendo que resulte atractivo el bien común”. (UNESCO, 2105).

Buenas Prácticas Medioambientales: “Aquellas acciones que pretenden reducir perjuicios sistemáticos o accidentales del sistema productivo sobre el entorno, sobre los recursos naturales y el ser humano, minimizando las emisiones de gases y ruidos a la atmósfera, los vertidos líquidos a cauces, espacios naturales y aguas subterráneas y los residuos sólidos a vertedero o al suelo directamente, pero que necesitan ser asumidas por la empresa, entendida en su globalidad, previamente a su aplicación, constituyéndose estas prácticas en actuaciones de gran rentabilidad, que dotan a la empresa de seguridad y que optimizan los procesos”. (Fernández, 2004)

Para aplicar la BPMA se habla de tres líneas (Fernández, 2004):

- Revisar y controlar los inventarios,
- Mantenimiento preventivo,
- Diseño de manuales y formación de los directivos y trabajadores.

Las BPMA para el manejo del recurso agua en la empresa son importantes en tanto el agua es un recurso limitado, que cada vez más exige la necesidad de autoregenerarse y tratarse durante el proceso; los manuales de auditoría ambiental sostienen que las tecnologías de fin de caño conducen a un reciclaje de problemas, en este sentido se hace un llamado a que las buenas prácticas se enfoquen no solamente al tratamiento del agua al final del caño, sino en examinar de dónde vienen y como pueden ser prevenidos los desechos, de ahí que una de las BPMA se exprese en la *prevención de la contaminación* y en las acciones cotidianas en la empresa que garantizan la *mitigación del uso excesivo del agua*.

Sirva esta guía compilada de manera intencional a partir de diferentes fuentes de la literatura científica que abren un discurso ambiental amplio de BPMA, constituyéndose en elementos que la empresa puede utilizar de manera creativa en planes de manejo ambiental, manuales, estrategias, comunicación ecológica organizacional, como reglas de oro, póster, pancartas, políticas ambientales para el manejo del recurso agua, entre otros dispositivos dinámicos.

Durante la compilación muchos elementos parecieran que suelen repetirse, sin embargo se hace de manera intencional por dos razones, respetando la visión del autor que los propone y para que sirvan de elementos de reforzamiento, en tanto mientras más se aborda un contenido desde diferentes perspectiva mayor es el grado de profundidad que se logra, trascendiendo de modelos simplemente reproductivos a modelos productivos y creativos.

Como líneas generales se proponen las perspectivas para impulsar una cultura de agua; en este sentido para que la empresa pueda promover un sistema de gestión ambiental integral relacionada con este valioso recurso, a partir de la capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible, donde se diseñarán “proyectos educativos y acciones pedagógicas que fomenten”:

- “Integración de la comunidad en la realización de actividades de valoración y promoción de una cultura del agua”.

- “Incorporación de la temática en los principales instrumentos de gestión institucional”.
- “Conformación, funcionamiento y elaboración del Plan Integrado de Manejo Ambiental”
- “La valoración y uso de alternativas y tecnología para el uso eficiente del agua (caños ahorradores, colecta de agua de lluvia, crianza del agua, riego tecnificado, etc.)”.
- “Indagación científica referida al manejo adecuado y cuidado de los recursos hídricos empleando los protocolos GLOBE”.
- “Acciones de educación, comunicación y sensibilización (campañas sobre la importancia de este recurso, notas de prensa, videos, performance, campaña en redes sociales, ferias educativas, etc.)”.
- “Otras iniciativas articuladas a promover la cultura ambiental, desde la gestión institucional y la gestión pedagógica, integrando los enfoques de género e interculturalidad” (Fernández, 2004)

“De ahí, que en lo referido al uso del agua plantea que en las dependencias administrativas se produce un importante consumo de agua, destacando que más de dos tercios del gasto se produce en el cuarto de baño, por lo que la utilización de sistemas ahorradores de agua no solo reduciría dicho consumo, sino que serviría de ejemplo a las personas que trabajan en ellas o las visitan”. (Fernández, 2004)

“Colocar temporizadores o detectores de presencia para grifos: Esto puede suponer ahorros entre el 20 y el 40% del recurso. Las cisternas deberán ser de doble descarga o de interrupción de descarga, en todo caso con limitador del volumen de descarga como máximo de seis litros. Esto puede suponer ahorros de hasta un 40%” (Fernández, 2004).

“Utilizar sistemas de detección de fugas en las cañerías enterradas u ocultas: Las fuentes de consumo humano deben estar dotadas de sistemas temporizadores o

limitadores de caudal. Soltar el agua del inodoro cuando así lo requiera y no usarlo como cesto de residuos (papel higiénico)". (Fernández, 2004)

Otro referente se expresa en la *Guía de Buenas Prácticas de Mejora Ambiental en la Gestión Institucional* impresa en noviembre, 2013 en Managua, Nicaragua.

Esta guía sostiene que el "agua es un elemento indispensable para la actividad humana y cualquiera que sea su estado y situación, requiere que, cada vez más y con mayor frecuencia, deban de ser estudiadas su *disponibilidad y calidad* (estos dos aspectos, junto al *acceso*, deben ser analizados cuando se trata de gestión sostenible del recurso agua) con el fin de incrementar el volumen de agua disponible, proteger su calidad y ahorrar su uso en armonía con los restantes recursos naturales." (Guía de Buenas Prácticas de Mejora Ambiental, 2013)

Por su parte se rescata e integra a este análisis la perspectiva de Izurieta (2010), donde se diagnosticó como impactos ambientales a manejarse: la contaminación de aguas superficiales y el consumo elevado de agua.

De aquí, se asumen los criterios relacionados con la contaminación de aguas superficiales, en tanto no se ofrecen criterios a aplicarse para la mitigación consumo elevado de agua, lo cual se complementa en esta investigación.

En este sentido referido al impacto ambiental a manejarse: *contaminación de aguas superficiales: aguas residuales*.

Se presenta una ficha que tiene por objetivo minimizar la contaminación el agua superficial utilizada por CIESA. Para esto se deben seguir a cabalidad los siguientes lineamientos:

- Evitar el gasto excesivo de agua en procesos de limpieza de equipos, herramientas, áreas de trabajo y pisos.
- Evitar uso innecesario de productos de lavado.

- Evitar el derrame de productos de lavado, materia prima, subproductos y materiales auxiliares.
- Manejar la materia orgánica, proveniente de los diversos procesos, con cuidado a fin de minimizar la necesidad de lavarla.
- Mantener los efluentes domésticos de los industriales separados en todo momento.
- Verificar la eficiencia de los canales de drenaje a los cuerpos receptores, limpiándolos diariamente.
- Brindar el mantenimiento necesario al sistema de tratamiento de aguas, conforme a las especificaciones del diseñador.
- Verificar la eficiencia del sistema de tratamiento de aguas residuales, mediante muestreos y análisis semestrales.
- Reducir o eliminar la contaminación ocasionada por las aguas residuales industriales es un papel importante y primordial de la empresa hacia el entorno. Debe conocerse la calidad de sus aguas residuales que éstas llegan en su destino final en respuesta al Plan de Monitoreo Ambiental.
- Las aguas servidas, residuos industriales no podrán descargarse directa o indirectamente en quebradas, ríos, lagos, mar, acequias o en cualquier curso de agua para uso ecológico, doméstico, agrícola, industrial o de recreación, a menos que previamente sean tratadas por métodos que las hagan inofensivas para la salud y el medio ambiente. Continuar enviándolas hacia la planta de tratamiento contratada para la recepción de las aguas residuales industriales.
- Tomar las medidas respectivas para procurar el estricto cumplimiento de la norma técnica ambiental sobre el agua.
- Extremar medidas para minimizar los derrames ocasionales.
- Desarrollar programas de capacitación sobre el recurso agua, como lo especifica la ficha C1 del Plan de Capacitación.

Responsabilidades involucradas

- El Jefe de Producción será el encargado de controlar el manejo del agua dentro del Área de Producción.
- El Jefe de Control de Calidad se encargara de organizar las actividades de monitoreo y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas industriales.
- El departamento de RRHH, conjuntamente con el Jefe de Salud, Seguridad y Ambiente, deberá implementar los programas de capacitación incluidos en la ficha C1 del Plan de Capacitación.
- Todo el personal está obligado a informar a sus superiores sobre cualquier anomalía que se presente en torno al recurso agua.

Se incorporan criterios para mitigar el elevado consumo de agua :

Lista de chequeo: Disminución del consumo de agua, de la cantidad de aguas residuales y de su contaminación (Ver Figura 26).



Figura 26. Lista de Chequeo: Agua y agua residual.

[http://www.iadsargentina.org/pdf/ANEXO%20IV%20-Guia%20BGE%20\(1\).pdf](http://www.iadsargentina.org/pdf/ANEXO%20IV%20-Guia%20BGE%20(1).pdf)

Otra de las pautas sistematizadas en este compendio se contempla en las buenas prácticas para el consumo del agua desarrollado por el Servicio de Limpieza Integral de Málaga III S.A. (LIMASA, 2015).

LIMASA, 2015 sostiene que: “las escuelas, al igual que los hogares y oficinas, utilizan con frecuencia muchos más litros de agua de los que realmente necesitan. Una persona, por lo general, bebe alrededor de un litro de agua por día durante un ciclo de vida promedio de 70 años, aunque la mayoría de los estudiantes beben entre tres y cuatro veces más.” (LIMASA, 2015).

“El agua aparece transparente y pura desde el grifo tras ser recogida en pantanos y pasar por un completo proceso de depuración. El agua es fundamental para la vida y nuestra salud, por eso es tan importante contribuir a mantenerla limpia, contaminándola lo menos posible para su reutilización”. (LIMASA, 2015).

“Las siguientes acciones podrían ayudar a reducir el consumo innecesario de agua”, de acuerdo con LIMASA, 2015:

- “No dejar correr el agua cuando no se esté utilizando o consumiendo”.
- “Informar de inmediato cuando se descubra que haya pérdidas de agua en algún grifo o inodoro”.
- “Adquirir grifos e inodoros eficaces”.
- “Instalar dosificadores (perladores) dentro de los grifos, que reducen el flujo de agua añadiendo aire oxigenado y haciendo que la presión sea mayor”.
- “Informar con carteles en superficies cercanas a los grifos sobre la necesidad de mantenerlos cerrados”.
- “Calcular cuánta agua se pierde debido a un grifo en mal estado y después informar a la comunidad sobre las pérdidas”. (LIMASA, 2015).

García Y (2015) plantea acciones que son consideradas por esta investigación como buenas prácticas para el manejo efectivo del recurso agua y que ponemos al servicio de la empresa.

De acuerdo con García Y, 2015, señala que “el agua es vida y es uno de los recursos esenciales para el desarrollo y mantenimiento de la mayoría de las actividades, si bien es uno de los recursos más impactados.”. Prácticas muy sencillas pueden aplicarse, de acuerdo a García Y, 2015:

- “Realizar una auditoría para averiguar los consumos de agua, para detectar deficiencias del sistema y para determinar cómo y dónde se puede ahorrar por procesos productivos, además de tener en cuenta la cantidad de agua utilizada en la limpieza de las instalaciones, en los aseos, las duchas y los lavabos”.
- “Realizar un mantenimiento preventivo con inspecciones periódicas de las tuberías, grifos, cisternas, con el objeto de detectar fugas y consumos excesivos. Instalar medidores de caudal, contadores, con el objeto de poder aplicar programas de minimización, de reducción de caudales en los procesos con mayor consumo”.
- “Instalar sistemas de reducción de caudal en las cisternas y los lavabos de los aseos”.
- “Examinar los sistemas de vertido de aguas residuales, tanto de aguas sanitarias, aguas negras, como de los vertidos industriales”.
- “Llevar a cabo programas de minimización, con el objeto no solo de reducir caudales consumidos y por tanto vertidos, sino también con el fin de que estos caudales lleven la menor carga contaminante posible. Esto repercute en el recibo del agua y en el de cañón de saneamiento, con un ahorro considerable en ambos”. (García Y, 2015)

Línea verde (2017) nos aporta también buenas prácticas relacionadas con el manejo del recurso agua:

- “Cuando te laves los dientes utiliza un vaso. No dejes el grifo abierto. Llena moderadamente el lavabo para lavarte la cara, las manos o afeitarte. Ahorrarás 12 litros al minuto.”
- “No uses el inodoro como cubo de basura; coloca una papelera. Ahorrarás de 6 a 12 litros cada vez.”
- “Cierra levemente la llave de paso de vivienda: no apreciarás la diferencia y ahorrarás una gran cantidad de agua diariamente.”
- “Repara los grifos o duchas que gotean o cámbialos por sistemas monomando. Conseguirás ahorrar hasta 170 litros de agua al mes. Pon dispositivos de ahorro en los grifos y las duchas; reducirás el consumo casi en un 50%”.
- “Utiliza la lavadora y el lavavajillas con la carga completa y con el programa adecuado. Cuando lavas a mano consumes un 40% más de agua”.
- “Riega tus plantas y el jardín al anochecer o amanecer, y usa sistemas de riego automáticos, por goteo”.
- “Instala una cisterna de doble pulsador. Reducirás a la mitad el consumo de agua”.
- “Dúchate en vez de bañarte y cierra el grifo mientras te enjabonas. Ahorrarás una media de 150 litros cada vez”.
- “Ponte en contacto con la distribuidora de aguas de tu ciudad para comunicar pérdidas de agua”.
- “Utiliza siempre el sentido común y no desperdices ni una gota de agua”.
Línea verde (2017).

Un hito importante en la historia que marcó pautas para las buenas prácticas relacionadas con el manejo del agua, tuvo lugar el 6 de mayo de 1968 en Estrasburgo: *la Carta Europea del Agua*. Fue una declaración de principios para una correcta gestión del agua concretada en 12 artículos que a continuación exponemos y que constituyen buenas prácticas para el manejo efectivo del recurso agua en nuestra investigación:

1. “No hay vida sin agua. Es un tesoro indispensable para toda actividad humana”.
2. “Los recursos de agua dulce no son inagotables. Es necesario conservarlos, controlarlos y, siempre que sea posible, incrementarlos”.
3. “Contaminar el agua es dañar al hombre y a otras criaturas vivientes, las cuales dependen del agua”.
4. “La calidad del agua debe ser mantenida en unos niveles suficientes según los correspondientes usos, en particular debe ser la adecuada para que cumpla los estándares de salud pública”.
5. “Cuando el agua residual es devuelta al cauce, debe ser de tal forma que no impida usos posteriores”.
6. “El mantenimiento de una adecuada cubierta vegetal, preferiblemente bosque, es imperativo para la conservación de los recursos del agua”.
7. “Los recursos del agua deben ser inventariados”.
8. “La economía de los recursos del agua debe ser planificada por autoridades competentes”.
9. “La conservación del agua debe ser potenciada mediante investigación científica intensiva, entrenamiento de especialistas y con servicios de información pública”.
10. “El agua es una herencia común, valor tal que debe ser reconocido por todos. Cada cual tiene el deber de utilizar el agua tanto cuidadosamente como económicamente”.
11. “La administración de los recursos de agua debe estar fundamentada en las cuencas naturales más que en estructuras políticas o administrativas”.
12. “El agua no conoce fronteras; como fuente común requiere de la cooperación internacional”. (Carta Europea del Agua)

Por su parte, la *Agenda 21* Local de Salamanca promovió una guía básica para el ahorro del agua como parte de un manual de buenas prácticas medioambientales. Cuenta con una descripción de varias acciones que muchas pueden parecer sencillas y ciertamente lo son, solo que en ocasiones no se

interioriza y sin embargo tienen un alto impacto en el ahorro del agua; en las empresas muchas veces al no realizarse estas prácticas se produce un elevado consumo de agua, el misterio radica en que muchas veces el consumo se eleva no necesariamente por el proceso productivo, sino que existen áreas y prácticas laborales cotidianas que pueden influir en ello.

“Las Buenas Prácticas Ambientales consisten en realizar constantemente y de una forma adecuada acciones que ayudan a minimizar el impacto de nuestro trabajo diario en el Medio Ambiente. Requieren sobre todo cambios en la mentalidad y en la actitud de las personas, incorporando habitualmente esas Buenas Prácticas, y en el planteamiento y actitud de la organización, como tal, ante estos temas.” (Guía, 2015)

“Se puede reducir el consumo de agua al seguir recomendaciones sencillas y asegurarse de que se apliquen en la empresa”, (Guía, 2015):

- “Hacer un uso racional del agua. No dejar correr el agua inútilmente al lavarse las manos, cepillarse los dientes”.
- “No usar el inodoro como vertedero. Colocar temporizadores o detectores de uso en los grifos”.
- “Instalar (y usar adecuadamente) cisternas de doble carga o con interrupción de descarga. Instalar en los grifos difusores limitadores de presión o aireadores para limitar los consumos”.
- “Instalar grifos monomando donde se necesite agua caliente y fría”.
- “Avisar rápidamente de fugas o averías”.
- “Cerrar bien los grifos cuando no se utilicen”. (Guía, 2015)

“Aplicar también en la oficina, en la que se pasa muchas horas al día, esos sencillos gestos cotidianos contribuye a reducir el consumo de agua en nuestras oficinas, a reducir nuestro impacto sobre el medio ambiente y a alcanzar nuestros objetivos de mejora”. (Guía, 2015)

Guía (2015), una guía de buenas prácticas ambientales en el uso del agua también de línea verde ciudad real propone varias prácticas fundamentales para el ahorro de agua en diferentes contextos (centros educativos, ciudad, hogar, entre otros), y en este sentido nuestra investigación asume lo relacionado con el *ahorro de agua en los centros de trabajo*. Como en los postulados anteriores se respetan los términos, definiciones y prácticas descritas por el autor, pues de lo que se trata no es de aplicarlo tal y como se presentan sino que sirvan de punto de partida de guía para la contextualización de buenas prácticas eco-ambientales en la empresa en cuestión.

A manera de conclusión parcial:

En general se trata de un manejo efectivo del agua, donde constituyen aspectos esenciales tener una conciencia de ahorro, seguir la evolución del consumo de agua, revisando periódicamente la instalación y llevando a cabo su mantenimiento, así como realizar campañas de sensibilización para el personal, los clientes, proveedores y la comunidad, proporcionando la información necesaria para conseguir un manejo efectivo del agua (carteles, pancartas o notas informativas, murales, concursos).

5. EVALUACIÓN GENERAL DE LA ESTRATEGIA

La evaluación de la estrategia constituirá una “acción metodológica con carácter procesal, sistemático y participativo”. (Reyes J, 2019)

“Objetivo: Valorar sistemáticamente en qué medida van siendo cumplidas las expectativas en relación con la gestión eco-ambiental organizacional” (Reyes J, 2019), así como la calidad de las soluciones a los problemas detectados, verificando si los objetivos están siendo alcanzados.

Revela los avances en el desarrollo de los participantes, hasta los que llega la influencia de la estrategia, reforzando la concientización de los mismos, como vía para el desarrollo de la responsabilidad ante los demás, la “iniciativa, la creatividad y el pensamiento divergente, equilibrado, con la tolerancia y la capacidad de diálogo, con espíritu solidario y colaborador, con mentalidad abierta a la comprensión del ambiente como un todo interrelacionado en el que el ser humano ha de jugar un papel co- responsable tanto constructivo como respetuoso”. (Reyes J, 2019)

Se propone que cada mecanismo de la estrategia (manual, proyecto gestor e incluso la socialización del compendio, su procesamiento y utilización) conformen sus propias lógicas de evaluación interna la cual responderá al desarrollo de la estrategia en su totalidad.

Se sugieren tres mecanismos fundamentales para estructurar el proceso de evaluación de la estrategia: “la autoevaluación, la heteroevaluación, y la coevaluación”. (Deroncele, 2014c).

“La autoevaluación: Proceso de evaluación desarrollado por los sujetos implicados en el establecimiento de la estrategia que por su carácter autogenerado contribuye a la toma de conciencia, y al compromiso con lo público”. (Deroncele, 2014c).

“Se propicia, a través de la valoración que cada cual realiza de su propia participación en el desarrollo de la estrategia. Se estructura como una evaluación polivalente recogiendo información a lo largo del proceso de implementación de la estrategia mediante técnicas diferentes (auto observación y guía para auto evaluación)”. (Deroncele, 2014c).

“La heteroevaluación: es la evaluación exterior, expresada en la estimación que realizan otros sujetos que no estén implicados en la estrategia, tratando de valorar en qué medida la estrategia ha favorecido el proceso de ambientalización,

y se ha promovido un aprendizaje desarrollador. Los criterios de valoración estarán dirigidos a analizar la relación entre los resultados de las autoevaluaciones en contraste con los objetivos de la estrategia. La evaluación externa busca la correspondencia de los resultados previstos en la estrategia y los mecanismos de la misma”. (Deroncele, 2014c).

“La coevaluación: procedimiento que se refiere a procesos valorativos de carácter cruzado, es una evaluación cooperativa y solidaria, centrada en lo positivo como vía para mejorar las limitaciones e insuficiencias en la realización de las tareas, en ella toman participación los sujetos implicados, los cuales son objetos y sujetos de valoración.” (Deroncele, 2014c).

“Es un mecanismo que sirve para fomentar la corresponsabilidad y la ayuda en tanto se asume la coevaluación como un proceso que contribuye al procesamiento de las insuficiencias y contradicciones como elemento para iniciar el planteamiento de alternativas de solución”. (Deroncele, 2014c).

Se implementará la estrategia en esta etapa ya perfeccionada en su totalidad, a partir de acciones que posibilitarán este perfeccionamiento a través de la “reflexión crítica y constructiva de los sujetos implicados, durante el proceso de su despliegue”. (Deroncele, 2014c).

CONCLUSIONES

A continuación se presenta las conclusiones según los objetivos e hipótesis, en este sentido se ha desglosado una tabla que permite una visión horizontal para mostrar de manera clara que se ha cumplido con demostrar las hipótesis (**ver Anexo 10**).

Las conclusiones están redactadas de la siguiente manera: las primeras 4, responden a los objetivos específicos, la conclusiones 5 y 6 responden al objetivo general.

1.- En relación al Objetivo 1. Hipótesis 1. Descripción de la población de la Empresa de CIESA, se concluye que la descripción de la población de CIESA tuvo en cuenta las variables: género, la edad, contrato de trabajo, y tipo de empleo, lo cual permitió significar que el personal femenino casi duplica la cantidad de hombres en la empresa, que la mayor parte de los trabajadores se encuentran ubicados entre 26 y 40 años, también la mayoría del personal está bajo contratos temporales y son operarios.

Esta descripción es punto de referencia para poder dirigir acciones, objetivos y políticas ambientales, siendo un referente importante que determina un tipo de público específico a partir de patrones y características grupales que definen el comportamiento organizacional.

2.- En relación al Objetivo 2. Hipótesis 2. Determinación del tipo de correlación y relación entre SGA (variable independiente) y RSE (variable dependiente), se concluye que el análisis de regresión lineal permitió demostrar que existe una correlación positiva casi perfecta entre el SGA y la RSE, además de una relación directa.

3.- En relación al Objetivo 3. Hipótesis 3. Caracterización de los constructos sistema de gestión ambiental (SGA), educación ambiental empresarial (EAE), responsabilidad social empresarial (RSE) y comunicación organizacional (CO) en la Empresa de CIESA, se concluye que la caracterización de los constructos en estudio (SGA, RSE, CO y EAE) permite comprobar que el grado de percepción de los mismos tiene una tendencia de moderado a favorable en la población de CIESA, siendo el constructo EAE el más rezagado en la valoración de los encuestados.

4.- En relación al Objetivo 4. Hipótesis 4. Análisis correlacional entre los cuatro constructos en estudio: SGA, EAE, RSE y CO, se concluye que las evidencias estadísticas permiten demostrar que existe una correlación positiva fuerte de las variables mediadoras EAE y CO sobre las variables dependiente e independiente SGA y RSE, en la Empresa de CIESA.

5.- Relacionado con el objetivo general de esta investigación se desarrolló el modelo de gestión ecoambiental organizacional, el mismo configura la construcción de la gestión ambiental con carácter integrador, lo cual se revela como regularidad esencial, constituyendo célula dinamizadora del proceso apropiación de la gestión ambiental en la empresa, que se sintetiza en la gestión

del conocimiento socio-ambiental, la apropiación del rol de gestor ambiental y la sistematización de buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional. La lógica integradora entre las configuraciones y dimensiones del modelo, se concreta en la estrategia organizacional para el manejo efectivo del recurso agua, como expresión de su regularidad esencial, que favorece su pertinente tratamiento metodológico y garantiza una adecuada articulación entre los procesos psicosociales que están en la base de una cultura ambiental en la empresa, para obtener progresivos niveles de logros por parte de los sujetos implicados en su proceso de apropiación ambiental.

6-. También como parte del objetivo general se logró establecer la estrategia organizacional, la cual se sintetiza en tres ejes articuladores: manual de gestión de buenas prácticas eco-ambientales, proyecto gestor y compendio de buenas prácticas para el manejo efectivo del recurso agua.

RECOMENDACIONES

- 1.- Profundizar en la interpretación científica de las relaciones esenciales del modelo de gestión eco-ambiental organizacional, para la construcción teórica de sus eslabones en la dinámica de la gestión ambiental en las entidades empresariales.
- 2.- Promover otras investigaciones que revelen la particularidad de los modelos actuales de gestión por competencias y Responsabilidad Social Empresarial, tomando como base la experiencia científica que aporta esta investigación.
- 3.- Continuar profundizando en las relaciones dinámicas que se establecen en el equipo gestor que se debe conformar en la empresa y su importancia para el desarrollo de la gestión eco-ambiental organizacional.
- 4.- Tomar en cuenta el modelo gestión eco-ambiental organizacional, en los rediseños del sistema de gestión actual de la empresa.
- 5.- Considerar la estrategia organizacional propuesta como alternativa válida para potenciar buenas prácticas para el manejo efectivo del recurso agua en la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abernathy, J., Stefaniak, C., Wilkins, A., y Olson, J. (2017). Literature review and research opportunities on credibility of corporate social responsibility reporting. *American Journal of Business*, 32(1), 24–41. Recuperado de <http://doi.org/10.1108/AJB-04-2016-0013>
2. Accinelli, E.; De la Fuente, J. (2013). Responsabilidad social corporativa, actividades empresariales y desarrollo sustentable. *Contaduría y Administración*, 58(3), 117-148. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-contaduria-administracion-87-pdf-90380283-S3>
3. Acuña, F. R. (2013). *La responsabilidad social empresarial y su impacto en la estructura organizacional. Análisis de los cambios en las políticas y prácticas ambientales en Ecopetrol (1990-2010)*. Recuperado de https://www.ucentral.edu.co/images/documentos/editorial/2015_responsabilidad_social_empresarial_001.pdf
4. Aguilera A. L, (2017). La Gestión del conocimiento organizacional, ID/0000-0003-3698-7882, *Working Paper (PDF Available)* · January 2017, Tomado de: https://www.researchgate.net/publication/312155359_LA_GESTION_DEL_CONOCIMIENTO_ORGANIZACIONAL
5. Aguilera, R. G.; Estévez, M y Álvarez, A. (2014). *La gestión ambiental y la ética administrativa en la empresa del siglo XXI*. Recuperado de <http://biblio.ecotec.edu.ec/revista/edicionespecial/LA%20GESTI%C3%93N%20AMBIENTAL%20Y%20LA%20C3%89TICA.pdf>

6. Alcaldía de Medellín. (2014). *Proyecto Ambiental Escolar - PRAE*. Medellín: Universidad de Antioquia.
7. Andía, W.; Andía, J. (2016). *Manual de gestión ambiental*. Perú: Ediciones Arte y Pluma.
8. Antelo, Y., y Robaina, D. (2015). Análisis de la Responsabilidad Social Empresarial basado en un modelo de Lógica Difusa Compensatoria. *Revista de Ingeniería Industrial*, 36(1), pp. 58-69. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362015000100007&lng=es&tlng=es
9. AQUASTAT. 2018. AQUASTAT website. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use/index.stm (accedido el 24 de mayo de 2018).
10. Arbonés, Á. L. (2013). *Conocimiento para innovar cómo evitar la miopía en la gestión de conocimiento*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
11. Arias Pineda E, (2012) Gestión ambiental sistémica: estrategia de articulación y fortalecimiento para las organizaciones, *Scientia et Technica* Año XVII, No 52, ISSN 0122-1701. Recuperado de <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/8275>
12. Ávila, A. (2015). *Diagnóstico Organizacional*. La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela.
13. Ávila, I.; Robaina, C.; González, O. A. (2015). *Elementos para una adecuada gestión ambiental empresarial*. Recuperado de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/cap6.pdf>
14. Balarezo T. B, (2014). *La comunicación organizacional interna y su incidencia en el desarrollo organizacional de la empresa SAN MIGUEL DRIVE*. Tesis de Ingeniería-Ambato, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/6696>.
15. Bareño, E. Y. (2013). *Ensayo final liderazgo organizacional*. Recuperado de

- <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/10104/2/BarenoSantamariaEverYeison2013.pdf>
16. Benalcázar, A. F. (2015). *Propuesta de un manual para el manejo de desechos sólidos basada en la Norma iso 14001:2004 caso: BITRODIAGNÓSTICO CÍA. LTDA.* Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
 17. Biblioteca Virtual Universal. (2017). *Liderazgo efectivo en organizaciones sociales. Programa de capacitación y metodología.* Recuperado de <http://www.biblioteca.org.ar/libros/liderazgo.pdf>
 18. Blanco, A. (2012). *Dimensión medioambiental de la RSE. I Seminario de Responsabilidad Social Empresarial para Pymes y Entidades de Economía Social.* Recuperado de https://previa.uclm.es/fundacion/I_seminarioRSE/pdf/descargas/presentaciones/Sesion3_ElCogas.pdf
 19. Boiral, O. (2005). *Desarrollo sostenible y gestión medioambiental, o el efecto torre de Babel.* Recuperado de https://www.ucentral.edu.co/images/documentos/editorial/2015_responsabilidad_social_empresarial_001.pdf
 20. Brambila, F. (2013). *Representaciones sociales que han construido los habitantes de La Primavera sobre su entorno ambiental, para la obtención de elementos para una propuesta de educación ambiental.* Recuperado de: <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/handle/120809/1006>
 21. Burek, P., Satoh, Y., Fischer, G., Kahil, M. T., Scherzer, A., Tramberend, S., Nava, L. F., Wada, Y., Eisner, S., Flörke, M., Hanasaki, N., Magnuszewski, P., Cosgrove, B. y Wiberg, D. (2016). *Water Futures and Solution: Fast Track Initiative (Final Report). IIASA Documento de trabajo.* Laxenburg, Austria, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). pure.iiasa.ac.at/13008/
 22. Bures, O. (2015). Political Corporate Social Responsibility: Including High Politics? *Journal of Business Ethics*, 129(3), 689–703. Recuperado de <http://doi.org/10.1007/s10551-014-2200-1>

23. Burgos, S. (2015). *Liderazgo. Las 7 Creencias Del Éxito*. Recuperado de <http://www.30kcoaching.com/lista>
24. Bustos, F. (2016). *Manual de gestión y control ambiental*. Quito: Acierto gráfico. Recuperado de http://www.recaiecuador.com/manual_archivos/contenidomanual5.pdf
25. Cabero A. J y Infante M. A, (2014). Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. ISSN 1135-9250 Núm. 48. Recuperado de <file:///C:/Users/Ec.%20Andres%20Miranda/Downloads/187-Texto%20del%20art%C3%ADculo-702-1-10-20150115.pdf>
26. Cajiga, J. (2013). *El concepto de responsabilidad social empresarial*. México: CEMEFI.
27. Cala, C. A. (2014). *La normatividad ante el tratamiento y gestión del recurso agua*. Tesis de licenciatura. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
28. Calviño, M. (2014). *Cambiando la mentalidad: empezando por los jefes*. La Habana: Editorial Academia.
29. Casanova, A. D. (2007). *Metodología para el aprovechamiento sostenible del agua subterránea en empresas agrícolas de Ciego de Ávila*. (Tesis de doctorado). Universidad de Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba.
30. Castellanos, C. (2016). *Responsabilidad social empresarial para pymes. Instituto Nacional de Contadores públicos*. Recuperado de <http://www.incp.org.co/responsabilidad-social-empresarial-para-pymes/>
31. Castro L.J, García A. L y Celeste P. (2012). *Comunica, Lecturas de Comunicación Organizacional*. Madrid, España.
32. Castro, R. D. (2013). *Indagación sobre el origen del concepto de responsabilidad social empresarial*. (Trabajo de grado). Universidad ICESI, Cali, Colombia. Recuperado de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/76413/1/indagacion_responsabilidad_social.pdf
33. CEPAL (2019), *Objetivo de Desarrollo Sostenible “Garantizar la*

disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos en América Latina y el Caribe". Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago, Abril del 2019. Tomado de: https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/ods6_c1900677_press_3.pdf

34. CIESA (2010) *Normativas y estudios de la empresa CIESA (Manual de Calidad, Plan de manejo ambiental, Plan de capacitación, Plan de contingencias, Plan de monitoreo, Plan de salud ocupacional y seguridad industrial, Mapa de procesos, Organigrama estructural, Política de la empresa, Código de conducta, Estudio de Impacto Ambiental)*. CIESA, Manta-Ecuador
35. Cifuentes A. F, Díaz F. R y Osses B. S, (2018). Ecología del comportamiento humano: Las contradicciones tras el mensaje de crisis ambiental. *Acta Bioethica* 2018; 24 (1): 161-165. Tomado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v24n2/1726-569X-abioeth-24-2-00161.pdf>
36. Conferencia de desarrollo sostenible Rio+20, Brasil. (2012). *El futuro que queremos*. Recuperado de www.un.org/es/sustainablefuture/
37. Correa, Z.; Cortés, F.; Tapia, Y. M. (2016). *La gestión del conocimiento como estrategia de fortalecimiento al documento política nacional de educación ambiental*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad de Ciencias y Educación. Especialización en Educación y Gestión Ambiental Bogotá D.C.
38. Cosano, S.; Acosta, T. (2009). *La gestión ambiental, herramienta para el replanteamiento estratégico de la empresa. Contribuciones a la Economía*. Recuperado el 15 de Julio del 2017 de <http://www.eumed.net/ce/2009a>
39. Covey, S. (2010). *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*. Bogotá: Editorial Planeta Colombia S.A.
40. Cuervo, M.; Ramos, J.L. (2009). *Economía y naturaleza: Una historia de las ideas*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.

41. De Castro C., A.; Cruz, J. L.; Ruiz, L. (2009). Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza. *Convergencia*, Revista de Ciencias Sociales, (50)
42. De Lara, M^a I. (2015.). *El papel de la contabilidad ante la responsabilidad social corporativa*. Recuperado de: http://www.eben-spain.org/docs/Papeles/XII/Maria_Isabel_de_Lara_Bueno.pdf
43. Deroncele, A. (2014a). *El comportamiento organizacional desde una perspectiva sociopsicológica*. [CD-Room]. Memorias del Evento Científico LocalNet 2011. ISBN: 978-959-207-393-7.
44. Deroncele, A. (2014b). *Gestión del clima organizacional desde la indagación apreciativa. Una vivencia de cambio positivo*. [CD-Room]. Memorias del VII Encuentro de Jóvenes Investigadores BTJ Ciencias Sociales 2013. ISBN: 978-959-207-484-2.
45. Deroncele, A. (2014c). *Estrategia de comunicación organizacional para empresas en perfeccionamiento empresarial*. (Tesis de maestría). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
46. Deroncele, A. (2015). *Estrategia educativa para la formación profesional integral del psicólogo en el contexto organizacional*. (Tesis de doctorado). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
47. Deroncele, A. (2017). *Dinámica de la intervención psicosocial en el contexto organizacional*. En el Libro: *Herramientas para la Intervención Psicosocial en el Desarrollo Humano en el Oriente Cubano, desde una Perspectiva Integradora*. Alemania: Editorial GRIN. Recuperado en <http://www.grin.com/es/e-book/372153/herramientas-para-la-intervencion-psicosocial-en-el-desarrollo-humano-en>
48. Deroncele, A. y López, R. (2017). *EL TRABAJO: entre necesidad material y proyecto de vida*. Libro: *Estudios del trabajo*. Colectivo de Autores Edición: CEDEM. Universidad de la Habana, Cuba.
49. Díaz, L. B.; Pandiella, S. B.; Puzzella, A.; Nappa, N.; Pandiella, P.; Alborch, A. (2012). *El Conocimiento de la Dimensión Socio-Ambiental como Aporte*

- para mejorar la Educación en Ciencias Naturales. *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología*. 3(2).
50. Díaz, N. P. (2013). Responsabilidad social empresarial como expresión de avance del conocimiento del hombre desde la cultura organizacional. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*. IX(16), 121-132. Recuperado de http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_latinoamericanos_administracion/volumenIX_numero16_2013/responsabilidad_social.pdf
 51. Díaz, R. (2014). El agua: un recurso natural estratégico. *Panorama Mundial* No.245 14/1/09 p. 4 y 5.
 52. DOSSIER. (2013). *La educación ambiental: pilar de un desarrollo sostenible*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001321/132190s.pdf>
 53. ECUADOR AMBIENTAL (2015). Recuperado de <http://www.ecuadorambiental.com>
 54. Embid, A y Martín, L. (2015). La experiencia legislativa del decenio 2005-2015 en materia de aguas en América Latina. *Publicación de las Naciones Unidas* ISSN 1680-9017. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38947/1/S1500777_es.pdf
 55. Escrivão, G.; Nagano, M. S. (2012). Gestão do conhecimento na educação ambiental: estudo de caso no programa de educação ambiental da universidade de São Paulo, Brasil. *Revista de ciencia y tecnología de América*, 37(1), 29-35.
 56. Escudero, M.; García, J. (2014). *La responsabilidad social empresarial y la creación de valor en América Latina*. Recuperado de <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/otraspub/otraspub06.pdf>
 57. Espinosa, D. V. (2010). *Análisis y propuesta de un modelo de gestión de responsabilidad social empresarial caso: empresas ecuatorianas comprometidas con RSE*. Recuperado de

- <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2697/1/T0880-MBA-Espinosa-An%C3%A1lisis%20y%20propuesta.pdf>
58. FECHAC (2015). *Instrumento de Autodiagnóstico para las Empresas*. Recuperado de: http://www.fechac.org/pdf/instrumento_de_autodiagnostico_de_rse_para_las_empresas.pdf
 59. FENOSA (2007). *Unión, Responsabilidad social, modelo RSC, Panamá 2007*. Recuperado de <http://www.pa.unionfenosa.com/canales.aspx?seccion=5&sw=2>
 60. Fernández, C.; Miñano, R. (2015). *Guía para trabajar la Responsabilidad Social y Ambiental* (GRSA).
 61. Fernández, M. (2004). *Buenas prácticas medioambientales en la empresa*. Recuperado de http://www.agenergia.org/files/resourcesmodule/@random493f9379c1bec/1228906371_GuiaBuenasPMAEmpresa2004_UGT_Aragon.pdf
 62. Franco, J. (2015). *Evaluación del impacto ambiental*. México: Editorial Trillas.
 63. Frías, R.; Rodríguez, C. A. (2012). *Una interpretación del concepto de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi usando la ficción literaria*. Recuperado de <http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/uploads/archivos/Articulo/Una%20interpretaci%C3%B3n%20del%20concepto%20de%20gesti%C3%B3n%20del%20conocimiento-2012.pdf>
 64. Fuentes, H.C., Montoya, R. J., Fuentes, S.L. (2011). La formación en la educación superior desde los holístico, complejo y dialéctico de la construcción del conocimiento científico. ISSN: 2007 – 7890. Año: IV. Número: 3. Artículo no.28. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Recuperado de <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>
 65. Gamboa, L. A.; Linares, M. A.; Solórzano, M. (2015). *Análisis de los conceptos ambiente, educación ambiental y gestión ambiental dentro de la*

- Norma ISO 14001:2004.* Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2498/1/GamboaAlejandroLinaresMayerlySolorzanoMonica2015.pdf>
66. García, W. B. (2015). *Análisis del modelo de desarrollo urbano sostenible en el Cantón Manta*. (Tesis de maestría). Universidad de Valladolid, Valladolid, España. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/15047/1/TFM-E-48.pdf>
 67. García, Y. (2015). *Estrategia para la gestión sostenible del recurso agua. Estudio de caso: Cuenca Del Río Naranjo Provincia Las Tunas*. (Tesis de doctorado). Universidad de las Tunas, Tunas, Cuba.
 68. Geissler, G.; Arroyo, M. (2011). *El agua como recurso natural renovable*. México: Editorial Trillas.
 69. Global Water Partnership. (2014). *La Estrategia de GWP hacia el 2020 Un mundo con seguridad hídrica*. Tomado de https://www.gwp.org/globalassets/global/about-gwp/strategic-documents/gwp-strategy-towards-2020_-spanish.pdf
 70. Gómez, L.; Clavel, R.; Forradellas, E.; Solana, M. (2014). *Ahorro energético y desarrollo sostenible*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/ahorroydesarrollo/desarrollo-sostenible-1>
 71. González, J. J.; Rodríguez, M, T.; González, O. U. (2014). *Análisis comparativo de los modelos de gestión del conocimiento*. Recuperado de http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/ACERCAMIENTO_TEORICO-COMPARATIVO_DE_LOS_MODELOS_MAS_CONOCIDOS_DE_KNOWLEDGE_MANAGEMENT.pdf
 72. Guía. (2013). *Guía de Buenas Prácticas de Mejora Ambiental en la Gestión Institucional*. Recuperado de https://luxdev.lu/files/documents/LuxDev_GUIA_BPA.pdf
 73. Guía. (2015). *Guía de buenas prácticas ambientales en el uso del agua*. Recuperado de http://www.lineaverdecidudadreal.com/documentacion/guias_buenas_practicas/guia_de_buenas_practicas_agua.pdf

74. Guzmán, D. (2009). *Los factores sociales del sistema de gestión ambiental vinculados con el recurso agua y las obras hidráulicas en Santiago de Cuba*. (Tesis de maestría). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
75. Guzmán, M. M.; Peralta, S. L. (2012). *Manual de responsabilidad social empresarial para las pequeñas y medianas empresas de Cuenca*. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1053/1/tad1053.pdf>
76. Hair, J.F., William C. Black Barry J & Babin Rolph E. Anderson (2014). *Análisis Multivariante*, 7° ed. Pearson Education Limited
77. Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, M. D. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw Hill Educacion/Interamericana Editores, S.A.
78. Herrera I., I. R. (2011). *Estrategia para el aprovechamiento sostenible del recurso hídrico*. (Tesis de doctorado). Universidad de Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba.
79. Huerta, E.; García, J. (2009). Estrategias de gestión ambiental: Una perspectiva de las organizaciones modernas. *Revista Clío América*. (5), 15-30.
80. ISO 14001:2015.(2015). Norma Internacional de Sistema de Gestión Ambiental. 15 de septiembre del 2015. ISO Internacional.
81. Inca, J. P. (2014). *El marco jurídico de la gestión ambiental ecuatoriana al amparo de la Constitución de 2008*. (Tesis de licenciatura). Universidad Central del Ecuador.
82. Izurieta C, A, (2010). *Estudio de impacto ambiental EXPOST-CIESA. Estudio de impacto ambiental*. Archivos documentales sobre medio ambiente de CIESA
83. Instituto Nacional de Preinversión. (2013). *Estudio de impacto ambiental definitivo conducciones de abastecimiento y riego*. Recuperado de <http://www.agua.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2014/04/eiad_conduccioneis_abastecimiento_y_riego.pdf

84. Jiménez, B.; Deroncele, A. (2017). *Estrategia de intervención psicosocial para potenciar la comunicación organizacional*. Universidad de Oriente: Santiago de Cuba.
85. Lavayen, K. I.; Solórzano, S. J. (2017). *Análisis de Responsabilidad Social Empresarial del Sector Pesca Pymes del Ecuador Zona 8*. (Trabajo de licenciatura). Universidad De Guayaquil.
86. Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del agua. (2014). Registro Oficial Suplemento 305 de 06-ago.-2014
87. LIMASA. (2015). *Buenas prácticas para el consumo del agua. Servicio de Limpieza Integral de Málaga III*. Recuperado de <http://www.limasa3.es/buenas-practicas/en-los-centros-educativos/buenas-practicas-para-el-consumo-del-agua>
88. Línea verde. (2017). *Guía de buenas prácticas sobre el agua*. Recuperado de <http://www.lineaverdeceutatrace.com/lv/guias-buenas-practicas-ambientales.asp#>
89. López, R. (2013). *Principio del mínimo triple carácter. La medida psicológica*. Monografía no publicada. Gabinete. Universidad de Oriente, Cuba.
90. López, R.; Deroncele, A.; Cardero, K.; Legrá, K. (2017). *Hacia un enfoque psicosocial efectivo de autodesarrollo del sujeto. La subjetividad y la organización laboral*. En el libro: Herramientas para la Intervención Psicosocial en el Desarrollo Humano en el Oriente Cubano, desde una Perspectiva Integradora. Alemania: Editorial GRIN.
91. Massolo, L. (2015). *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. La Plata, Editorial de la Universidad de la Plata
92. Matos, D. (2016). *Aprendizaje Organizacional en el Complejo 26 de Julio de la Sucursal CIMEX Santiago de Cuba*. (Trabajo de Diploma). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.

93. Maturana, H.; Varela, F. (2009). *El árbol del conocimiento* (19ª edición). Santiago de Chile: Editorial Universitaria. ISBN : 978-956-11-1978-9
94. Mendoza, J. (2013). Desarrollo de valores ecológicos y ambientales en dirigentes y empleados de la MIPYME y de la Empresa Familiar, alineados con su desarrollo sustentable y su responsabilidad social. *Revista Panorama Administrativo*. (13). Recuperado de <http://132.248.9.34/hevila/Panoramaadministrativo/2013/vol7/no13/6.pdf>
95. Mendoza, M. (2014). *La remodelación de las redes hidráulicas y su vinculación con la política de gestión del recurso*. (Tesis de maestría). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
96. Ministerio del Ambiente. (2014). *Rendición de cuentas*. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/PLAN-ESTRATEGICO-INSTITUCIONAL.pdf>
97. Ministerio del Ambiente Ecuador. (2017). *Guía de buenas prácticas ambientales. Comité de buenas prácticas ambientales*. Recuperado de: <http://maetransparente.ambiente.gob.ec/documentacion/cursos/gbpa/GBPA.pdf>
98. Montes, C. A.; Montilla, O.; Mejía, E. (2014). *Control y evaluación de la gestión organizacional*. Colombia: Alfa omega Colombiana S.A.
99. Montoya, B. E.; Martínez, P. (2012). *Responsabilidad Social Empresarial: Una respuesta ética ante los desafíos globales*. Recuperado de http://www.kas.de/wf/doc/kas_37565-1522-4-30.pdf?140425034037
100. Montoya, J. M. (2012). *Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible*. Recuperado de http://www.lasalle.org/wp-content/uploads/2012/03/Cahier46_spa_web.pdf
101. Mora, C. (2005). *La Responsabilidad Social empresarial: Razón de ser del Marketing como Sistema de Pensamiento Organizacional*. Mérida, Venezuela: Visión Gerencial.

102. Morin, E. (2009). *Introducción al pensamiento complejo*. Recuperado en <https://www.casadellibro.com/libro-introduccion-al-pensamiento-complejo/9788474325188/394381>
103. Morris, A.T. (2014). *Modelo del sistema de gestión de calidad y el desempeño organizacional en la producción de petróleo*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales.
104. Moscosso, W. E. (2014) *Impacto ambiental del sistema de alcantarillado de la base naval de San Eduardo y propuesta de intervención para su reducción*. (Tesis de magíster). Universidad Guayaquil, Ecuador.
105. Munguía, A. F. (2013). *La planificación estratégica como instrumento de la gestión*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/alvaromunguia/la-planificacion-estrategica-como-instrumento-de-la-gestion>.
106. Navarro, R., & Romero, C. A. (2013). Una interpretación del concepto de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi usando la ficción literaria. *Apuntes Del CENES*, 31(54), 227-260. Recuperado a partir de <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/view/19>
107. Nayyeri, S. (2015). *La gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional en los Call Centers: Dos estudios de caso en Buenos Aires*. Recuperado de <http://repositorio.udes.edu.ar/jspui/bitstream/10908/10969/1/%5BP%5D%5BW%5D%20T.L.%20Edu.%20Nayyeri%2C%20Shirin.pdf>
108. Olguín de Ispirare, J. J. (2016). *¿Debemos incorporar el desarrollo sostenible en nuestros negocios? Soy una pyme sostenible*. Recuperado de <http://soyunapyme.cl/por-que-las-pymes-debemosincorporar-el-desarrollo-sostenible-en-nuestros-negocios/>
109. Orgaz-Agüera F, (2018): Educación ambiental: concepto, origen e importancia. El caso de República Dominicana, *Revista DELOS Desarrollo Local* Sostenible n. 31. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/delos/31/francisco-orgaz.html>
[//hdl.handle.net/20.500.11763/delos31francisco-orgaz](https://hdl.handle.net/20.500.11763/delos31francisco-orgaz)

110. Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2019). *El Acceso agua potable para toda la población es esencial para el desarrollo sostenible*. Recuperado de <http://www.fao.org/news/story/es/item/1186505/icode/>
111. Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2019). *La importancia del manejo sostenible del agua*. Recuperado de <http://www.fao.org/land-water/water/es/>
112. Orrego J, (2016). Contabilidad ambiental: Conexión entre el crecimiento económico empresarial y la protección medioambiental. *Revista Lidera*. Recuoerado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/revistalidera/article/download/16949/17252>. Perú
113. Padrón, E. (2006). *Estrategia de superación para los docentes de secundaria básica en la dirección de formación laboral*. (Tesis doctoral). ISP Félix Varela, Villa Clara, Cuba.
114. Patiño, C. (2014). *El desarrollo sostenible también es un asunto de las pymes*. *Semana*. Recuperado de <http://sostenibilidad.semana.com/actualidad/articulo/el-desarrollo-sostenibletambien-asunto-pymes/31086>
115. Paz, S. M. (2014). *Auditoría ambiental y plan de manejo ambiental estación de servicio “LA SUIZA PRIMAX DEL ECUADOR”*. Recuperado de http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/estudiosimpactoambiental/audit_amb_estacion_servicio_suiza_primax-ecuador.pdf
116. Peiró, J. M. (2005). *Psicología de la organización* (Tomo I y II). La Habana: Editorial Félix Varela.
117. Peñaloza, J. A. (2016). *Educación ambiental en experiencias urbanas: Representaciones sociales de un sujeto ambiental en el escenario de una ciudad verde*. (Tesis doctoral). República Bolivariana de Venezuela.
118. Peralta, D. (2017). *Importancia de la responsabilidad social empresarial como estrategia para el desarrollo sostenible en las PYMES*. Recuperado de

- <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/16539/1/PeraltaVillamizarDianaCarolina2017.pdf>
119. Pérez, M. J.; Espinosa, C.; Peralta, B. (2016). La responsabilidad social empresarial y su enfoque ambiental: una visión sostenible a futuro. *Revista Universidad y Sociedad*. vol.8 no.3 Cienfuegos may.-ago. 2016
 120. Pons, M.; Deroncele, A. (2014). *Potenciación de la competencia de gestión medioambiental*. Gabinete Metodológico. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Oriente, Cuba.
 121. Prato, T. et al. (2009). *Protecting soil and water resources through multiobjective*.
 122. Pulido G., Y. M. (2015). *Responsabilidad social, la nueva mirada hacia la sostenibilidad empresarial*. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7324/1/RESPONSABILIDAD%20SOCIAL%20LA%20NUEVA%20MIRADA%20HACIA%20LA%20SOSTENIBILIDAD%20EMPRESARIAL.pdf>
 123. RAE (2014). Diccionario de la Lengua Española. Octubre 2014, España. <https://www.rae.es/noticias/la-rae-presenta-la-primera-actualizacion-de-la-23a-edicion-de-su-dle>
 124. Raufflet, E.; Lozano, J. F.; Barrera, E.; García, C. (2012). *Responsabilidad Social Empresarial*. México: Pearson.
 125. Raufflet, E.; Lozano, J. F.; Barrera, E.; García, C. (2012). *Responsabilidad social empresarial*. Recuperado de <https://economyypoliticaspublicas.files.wordpress.com/2015/01/15-raufflet-responsabilidad-social.pdf>
 126. Reyes, J, Deroncele A., Gross R. (2017). Gestión eco-ambiental organizacional: una propuesta educativa. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*. VIII (7). Recuperado de <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/didascalia/article/download>
 127. Reyes, J. (2019). Gestión eco-ambiental organizacional: aportes a la educación ambiental para el manejo efectivo del recurso agua en la

empresa procesadora pesquera de Ecuador. *Revista Maestro y Sociedad*. III (16) Recuperado de <https://revistas.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/download>

128. Reyes, P. (2012). *Estudio de impacto ambiental EXPOST para la construcción y operación de la planta procesadora de pesca fresca congelada de la empresa PROPEMAR S.A.* Recuperado de https://maemanabi.files.wordpress.com/2015/10/eiad_propemar_expost-maedoc-2.pdf
129. Rodas, S. S. (2013). *La Responsabilidad Social Empresarial como medio de mejorar resultados en las empresas*. Buenos Aires, Argentina.
130. Rodríguez, G. C.; Aguirre, G. A.; Chiriboga, F. G. (2016). La gestión ambiental empresarial, su función frente a los cambios climáticos globales. Camaroneras, caso: manglares de Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(3), 43-50. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>
131. Rodríguez, M.; Espinoza, G. (2012). *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe Evolución, tendencias y principales prácticas*. David Wilk, Editor Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Desarrollo Sostenible. División de Medio Ambiente
132. Rodríguez, Z.; Parada, A. (2015). Tendencias históricas del desarrollo de la educación ambiental. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*. VI (2), Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>
133. Róger, M. C. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare* XIV (1), 97-11. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf>
134. Rubio, V. (2017.). *La gestión ambiental en la pequeña y mediana empresa. Departamento de Industria y Medio Ambiente Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Castellón*. Recuperado de <http://www.ces.gva.es/pdf/conferencias/02/3.pdf>
135. Sañudo, L. (2014) *Usos y distribución del conocimiento*. Jalisco, Guadalajara: RPE / COECYTJAL.

136. Sañudo, L. (2014). *Hacia un modelo de gestión del conocimiento educativo para instituciones de educación superior y centros de investigación*. ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 274
137. Senge, P. (2010). *La Quinta Disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. 2da ed. 10ª reimp. Argentina. ISBN 978-950-64 M306.
138. Suárez, C.; Del Toro, M.; Mercerón, Y.; Verdecia, A. (2017). *Un Enfoque Dialéctico de la Intervención Psicosocial*. En el libro: Herramientas para la Intervención Psicosocial en el Desarrollo Humano en el Oriente Cubano, desde una Perspectiva Integradora. Alemania: Editorial GRIN.
139. Suárez, C.; Verdecia, A. (2016). *Manual de trabajo para promotores de la Educación Ambiental en la comunidad*. Santiago de Cuba: Centro De Estudios Cuba-Caribe “José Antonio Portuondo”, Universidad de Oriente.
140. Suárez, P. (2014). *Estudio de Impacto Ambiental Ex-post para la Operación, Mantenimiento -1- y Obras de Infraestructura Complementarias del Puerto de Manta*. Recuperado de <http://www.puertodemanta.gob.ec/wp-content/uploads/2014/04/Plan-de-Manejo-Ambiental-EX-POST-APM.pdf>
141. TULAS (2017), Texto Unificado de Legislación secundaria de Medio Ambiente.. Tomado de: <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/01NOR2003-TULSMA.pdf>
142. Tinoco, U. A.; Arango, L. J.; Benavides, O. (2012). Evolución, aproximación al concepto y teorías de responsabilidad social empresarial. *Revista Panorama Económico*. (20), 189-220. Recuperado de <http://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/panoramaeconomico/article/view/344>
143. UNESCO. (2015). Informe de las Naciones Unidas sobre los recursos hídricos en el mundo 2015. Recuperado de http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/images/WWDR2015Facts_Figures_SPA_web.pdf

144. UNESCO (2019). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos, Francia. Recuperado de <https://es.unesco.org › water-security › wwap › wwdr › 2019>
145. Valencia V.L, (2018). Dimensiones de la responsabilidad social empresarial – RSE. *Revista Entorno*. ISSN 2463-137X. Colombia. Recuperado de <http://blog.uniremington.edu.co/dimensiones-de-la-responsabilidad-social-empresarial-rse/>. Edición 23. Abril del 2018.
146. Valencia, P.; Escobar M.; Calderón, F. (2017). Una mirada alternativa a la responsabilidad social empresarial desde el control de constitucionalidad en una economía emergente en pos conflicto. *Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM*. 12(2), 692-708. Recuperado de www.ufsm.br/revistadireito.
147. Valenzuela, L., Jara, M., & Villegas, F. (2015). Prácticas de Responsabilidad Social, reputación corporativa y desempeño financiero. *Revista de Administración de Empresa*, 55 (3), pp. 319-344. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902015000300329
148. Vázquez, M.; López, R. (2017). *Liderazgo organizacional efectivo*. (Tesis de licenciatura). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
149. Vega, L. (2001). *Gestión ambiental sistémica: un nuevo enfoque funcional y organizacional para el fortalecimiento de la gestión ambiental pública, empresarial y ciudadana en el ámbito estatal*. Colombia. SIGMA Ltda. Primera Edición. ISBN: 958-33-2744-1.
150. Vigatti, F. (2013). *Jurisdição Ambiental Autocompositiva e Imperativa: uma análise à luz da teoria dos direitos das garantias constitucionais fundamentais e da sustentabilidade ambiental*. Escola Superior Dom Helder Câmara Programa De Pós-Graduação Em Direito. Recuperado de [https:// www.domhelder.edu.br › uploads › DissertacaoFlaviaVigatti](https://www.domhelder.edu.br › uploads › DissertacaoFlaviaVigatti)
151. Vilariño, C. M. (2013). Gestión ambiental empresarial: contribución a su dinamización desde el diseño estratégico. *Omnia*, 19(3),11-19.

Recuperado de
https://www.researchgate.net/publication/330910018_Gestion_ambiental_empresarial_contribucion_a_su_dinamizacion_desde_el_diseno_estrategico_Business_Environmental_Management_Contributing_to_its_Dynamism_through_Strategic_Design

152. Viteri, J. R.; Jácome, M. (2011). *La responsabilidad social como modelo de gestión empresarial*. Recuperado de <https://www.ute.edu.ec/posgrados/eidos4/art-13.html>
153. Whitney, D.; Trosten, A. (2010). *El poder de la indagación apreciativa. Una guía práctica para el cambio positivo*. La Habana: Publicaciones Acuario.
154. Yautibug, F. R. (2015). *Análisis de la normatividad para controlar los niveles de contaminación industrial en la Administración Zonal Norte del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Universidad Central del Ecuador. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4450/1/T-UCE-0013-Ab-276.pdf>

ANEXOS

Lista de anexos:

Anexo 1. Organigrama

Anexo 2. Guía de revisión documental

Anexo 3. Protocolo de observación no participante

Anexo 4. Protocolo de entrevista grupal semiestructurada

Anexo 5. Análisis del criterio de expertos

Anexo 6. Análisis del criterio de especialistas

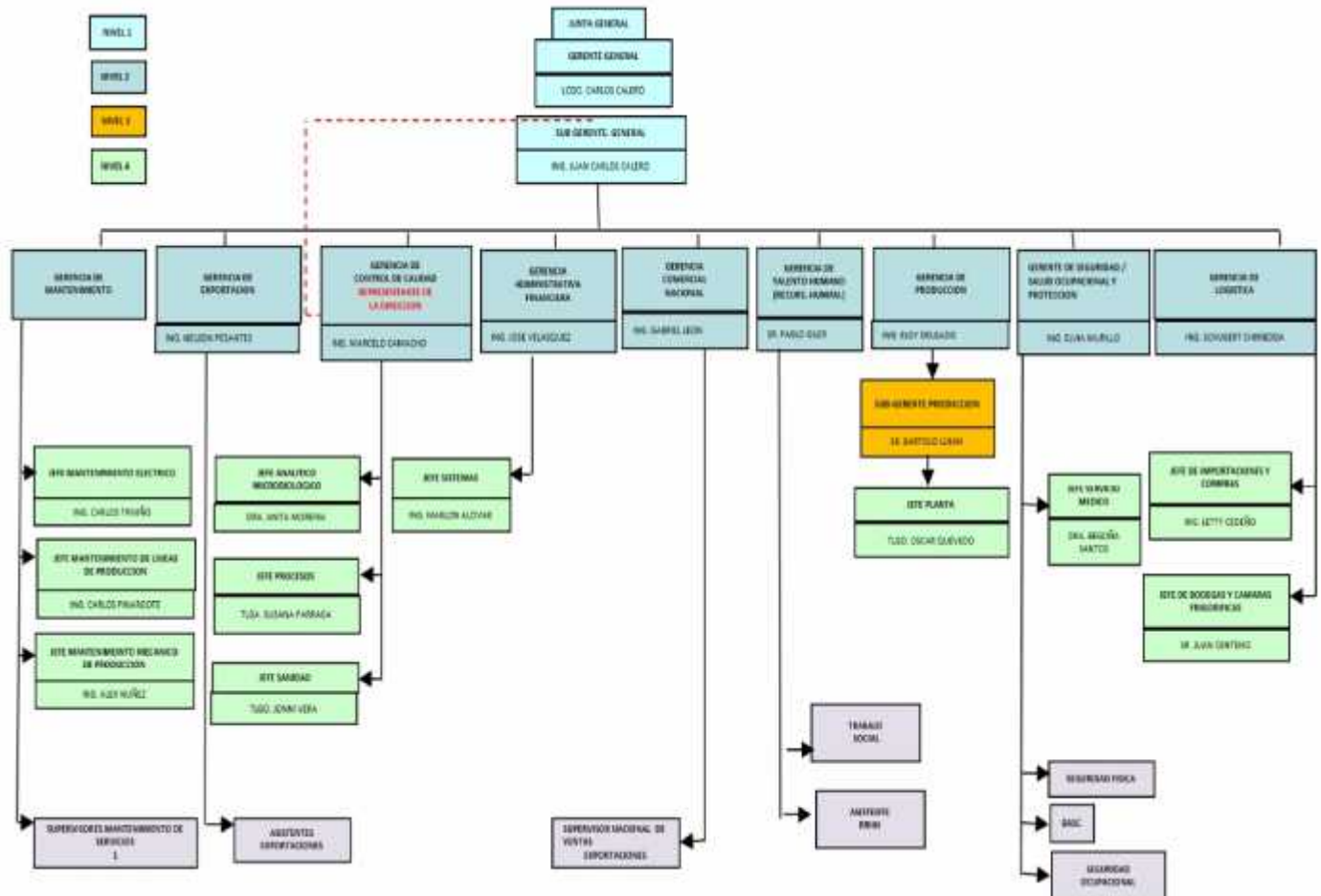
Anexo 7. Fotos de los comunitarios leyendo pancarta ambiental

Anexo 8. Fotos de área de reciclaje en la empresa

Anexo 9. Lista de chequeo del agua y formularios de análisis

Anexo 10. Visión horizontal (Relación entre objetivos, hipótesis y conclusiones/resultados)

Anexo 11. Criterios de calidad admisibles para la preservación de la vida acuática y silvestre en aguas dulces, marinas y de estuarios



Anexo 2. Guía de revisión de documentos de la empresa

1. ESTRATEGIA DE LA EMPRESA

- Caracterización de la Empresa
- Misión
- Visión
- Objetivos de Trabajo
- Objeto Social
- Valores que privilegian
- Documentos normativos (manuales, procedimientos, políticas, etc.)
- Mapa de procesos
- Código de conducta, informes, etc.

2. ESTRUCTURA /ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

- Organigrama estructural y funcional
- Departamentalización y áreas de resultados claves
- Niveles de Jerarquía y subordinación

3. GESTION AMBIENTAL

- Sistema de gestión ambiental
- Planes de manejo ambiental
- Planes de Capacitación, adiestramiento o entrenamiento
- Política de comunicación
- Cartas de solicitud de certificación ambiental y otras correspondencias.
- Estudios anteriores de impactos ambientales.
- Documentos normativos del recurso agua.

Anexo 3. Guía de observación no participante

Lugar:

Fecha:

Hora:

A. ORGANIZACIÓN LABORAL Y CONDICIONES LABORALES

- Ambiente laboral y riesgos laborales
- Tipos de comunicación que se emplea
- Clima Sociopsicológico
- Red de relaciones entre trabajadores y los dirigentes

B. AL DIRIGENTE

- Asistencia y Puntualidad en el trabajo
- Dinámica de Trabajo de los dirigentes
- Cooperación y trabajo en equipo
- Métodos empleados por los dirigentes en sus relaciones con los colaboradores
- Acciones comunicativas y actitudes mostradas en el desempeño de la labor

C. PAUTAS AMBIENTALES

- Canales de comunicación con aspectos ambientales
- Normas de seguridad y salud en el trabajo
- Actitud de los trabajadores hacia el medio ambiente
- Tratamiento de temas ambientales en reuniones, matutinos, despachos.
- Organización de las áreas de la empresa
- Atención a los problemas de la comunidad
- Relación con los clientes y proveedores

Anexo 4. Protocolo de entrevista grupal semiestructurada

Hora:

Lugar:

Fecha:

Momento inicial:

Técnica de caldeamiento "Presentaciones fantasiosas"

Contenido, objetivos y proyecciones del encuentro.

Dinámica "ficha debajo de la silla"

Momento interactivo

Qué se entiende por gestión ambiental.

Valoración de los conocimientos, habilidades y valores necesarios para desarrollar una gestión ambiental sostenible

Valoración de la capacitación ambiental que reciben en la organización

Determinación de las competencias para el desarrollo de rol de gestor ambiental

Momento de cierre:

Técnica de resumen "una palabra"

Anexo 5. Análisis del criterio de expertos

Estimado compañero (a) con la finalidad de desarrollar la gestión ambiental empresarial y el manejo efectivo del recurso agua se elaboró un modelo de gestión eco-ambiental organizacional y sustentado en ello una estrategia organizacional para el manejo efectivo del recurso agua, modelo y estrategia que ponemos a su consideración.

A continuación, se expone la propuesta, para su validación teórica.

Gracias por su colaboración.

1. ¿Qué conocimientos usted posee sobre la elaboración de modelos y estrategias en el contexto organizacional?

Indicación: Marque con una equis (X) en la siguiente **escala creciente** de la 1 a 10 el valor que corresponda a su grado de conocimiento o información sobre el tema:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. ¿Qué fuentes de información usted utilizó para conocer sobre la elaboración del modelo de gestión eco-ambiental organizacional para luego concretarlo en una estrategia organizacional para el manejo efectivo del recurso agua?

Indicación: Marque con una equis (X), la valoración que más se acerque a la suya.

Fuente de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos sobre el desarrollo de la gestión ambiental empresarial			
Experiencia en la ejecución de procesos de desarrollo de competencias ambientales			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			

Su conocimiento en el diagnóstico situacional que posibilite el desarrollo de la gestión eco-ambiental organizacional y el manejo efectivo del recurso agua			
Su intuición			

A continuación, ponemos a su consideración un grupo de elementos valorativos contentivos de diferentes indicadores de la propuesta estratégica.

Instrucciones:

Para recopilar su opinión marque con una equis (X) el juicio o valoración que más se acerque a la suya según los elementos siguientes:

No	Elementos	I	PA	A	BA	MA
1	Los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos del modelo y estrategia propuestos.					
2	La estructura del modelo, basada en configuraciones y dimensiones del proceso de gestión eco-ambiental organizacional desde una perspectiva psicosocial del contexto organizacional.					
3	La solución que ofrece a partir de la salida práctica de la estrategia para el manejo efectivo del recurso agua en la institución					
4	Considerar la dimensión de apropiación ambiental a partir de la relación entre las configuraciones: <i>gestión del conocimiento socio-ambiental, capacitación ambiental orientada al desarrollo sostenible, comprensión integradora de la RSE y apropiación del rol de gestor ambiental.</i>					
5	Considerar la dimensión ecológica-organizacional a partir de la relación entre las configuraciones: <i>apropiación del rol de gestor ambiental, instrumentación ecológica del liderazgo organizacional efectivo, comunicación organizacional ecológica y sistematización de buenas prácticas de manejo eco-ambiental organizacional.</i>					
6	Considerar el sistema de relaciones esenciales del modelo					

7	Considerar la regularidad que se revela a partir del sistema de relaciones esenciales del modelo					
8	Considerar la validez de constructo, validez de contenido y validez de consistencia interna del modelo.					
9	Considerar la organicidad de la estrategia y su coherencia con las pautas del modelo de gestión eco-ambiental organizacional					
10	La pertinencia social, científica y práctica de la estrategia organizacional y sus diferentes etapas.					
11	La pertinencia del manual de gestión de buenas prácticas eco-ambientales para el manejo efectivo del recurso agua, como parte de la estrategia organizacional.					
12	El proyecto gestor como proceso de la estrategia que permite el desarrollo del rol de gestor ambiental. Pertinencia entre las etapas diseñadas y las acciones que corresponden a cada etapa.					
13	Pertinencia del compendio de buenas prácticas ambientales para el manejo del recurso agua como guía para la gestión ambiental empresarial y el desarrollo de la estrategia en cuestión					
14	El proceso de evaluación establecido como elemento transversal de todo el proceso a partir de los procedimientos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.					

Leyenda: I-Inadecuado; **PA**- Poco Adecuado; **A**-Adecuado; **BA**-Bastante Adecuado; **MA**-Muy Adecuado.

3. ¿Desea consignar otro elemento que debe ser considerado en la valoración de la pertinencia, optimización e impacto del modelo y estrategia propuestos? Por favor, refiéralas a continuación.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA CONSULTA A EXPERTOS:

- **TABLA CON EL RECONOCIMIENTO DEL COEFICIENTE DE CONOCIMIENTOS O DE INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA QUE TIENEN LOS EXPERTOS CONSULTADOS (Kc).**

$$Kc = (\text{valor } X 0,1)$$

EXPERTOS	VALOR RECONOCIDO DE INFORMACIÓN										Kc
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1									x		0,9
2					x						0,5
3								x			0,8
4								x			0,8
5								x			0,8
6								x			0,8
7							x				0,7
8										X	1,0
9									x		0,9
10										X	1,0
11						x					0,6
12									x		0,9
13							x				0,7
14									x		0,9
15									x		0,8
16								x			0,8
17									x		0,9
18									x		0,9
19										X	1,0
20				X							0,4
21										X	1,0
22								x			0,8
23							x				0,7
24									x		0,9
25									x		0,9
26								x			0,8
27										X	1,0
28				X							0,4
29									x		0,9
30										x	1,0
31							x				0,7
32				X							0,4
33									x		0,9
34									x		0,9
35								x			0,8
TOTAL	0	0	0	3	1	1	4	8	13	6	

TABLA CON EL COEFICIENTE DE ARGUMENTACIÓN DE LOS EXPERTOS CONSULTADOS (Ka)

Ka= SUMA DE LOS VALORES

EXPERTOS	VALORES DE LA FUENTES DE ARGUMENTACIÓN						Ka
	1	2	3	4	5	6	
1	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
2	0,1	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
3	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
4	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
5	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1,0
6	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
7	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1,0
8	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
9	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
10	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
11	0,1	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
12	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
13	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
14	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1,0
15	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
16	0,2	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,6
17	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
18	0,1	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
19	0,1	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
20	0,1	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,5
21	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1,0
22	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
23	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
24	0,1	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
25	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
26	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1,0
27	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1,0
28	0,1	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,5
29	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
30	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
31	0,1	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
32	0,1	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,5
33	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
34	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1,0
35	0,3	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,7

PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL COEFICIENTE DE COMPETENCIA DE LOS EXPERTOS CONSULTADOS (k) $K = 0,5 \times (K_c + K_a)$

• **RANGO DEL COEFICIENTE DE COMPETENCIA**

DESDE	VALOR	HASTA	COMPETENCIA
0.8 <	K	≤ 1.0	ALTO
0.5 <	K	≤ 0.8	MEDIO
	K	≤ 0.5	BAJO

• **RESULTADOS OBTENIDOS POR EXPERTOS**

EXPERTOS	Kc.	Ka.	K.	VALORACIÓN
1	0,9	0,8	0,85	ALTO
2	0,5	0,8	0,65	MEDIO
3	0,8	0,9	0,85	MEDIO
4	0,8	0,9	0,85	ALTO
5	0,8	1,0	0,9	ALTO
6	0,8	0,9	0,85	ALTO
7	0,7	1,0	0,85	ALTO
8	1,0	0,8	0,9	ALTO
9	0,9	0,8	0,85	ALTO
10	1,0	0,9	0,95	ALTO
11	0,6	0,8	0,7	MEDIO
12	0,9	0,8	0,85	ALTO
13	0,7	0,9	0,8	MEDIO
14	0,9	1,0	0,95	ALTO
15	0,8	0,9	0,9	ALTO
16	0,8	0,6	0,7	MEDIO
17	0,9	0,8	0,85	ALTO
18	0,9	0,8	0,85	ALTO
19	1,0	0,8	0,9	ALTO
20	0,4	0,5	0,45	BAJO
21	1,0	1,0	1,0	ALTO
22	0,8	0,9	0,85	ALTO
23	0,7	0,8	0,75	MEDIO
24	0,9	0,8	0,85	ALTO
25	0,9	0,9	0,9	ALTO
26	0,8	1,0	0,9	ALTO
27	1,0	1,0	1,0	ALTO
28	0,4	0,5	0,45	BAJO
29	0,9	0,8	0,85	ALTO
30	1,0	0,8	0,9	ALTO

31	0,7	0,8	0,75	MEDIO
32	0,4	0,5	0,5	BAJO
33	0,9	0,9	0,9	ALTO
34	0,9	1,0	0,95	ALTO
35	0,8	0,7	0,75	MEDIO
TOTAL			28,75/35=0.82	ALTO

Como el nivel total es ALTO se tienen en cuenta los que tienen el nivel MEDIO

- RESUMEN DEL NIVEL DE COMPETENCIA DE LOS EXPERTOS**

NIVEL DE COMPETENCIA	CANTIDAD
ALTO	24
MEDIO	8
BAJO	3
TOTAL	35

Se descartan los 3 con nivel BAJO

- PROCESAMIENTO DE LAS RESPUESTAS EN LA CONSULTA A LOS EXPERTOS:**

TABLA DE FRECUENCIA ABSOLUTA:

ÍTEMS	C1 MUY ADECUADO	C2 BASTANTE ADECUADO	C3 ADECUADO	C4 POCO ADECUADO	C5 NO ADECUADO	TOTAL
1	30	2	0	0	0	32
2	28	4	0	0	0	32
3	25	7	0	0	0	32
4	28	3	1	0	0	32
5	27	5	0	0	0	32
6	24	6	2	0	0	32
7	27	5	0	0	0	32
8	24	6	2	0	0	32
9	28	3	1	0	0	32
10	30	2	0	0	0	32
11	30	2	0	0	0	32
12	28	3	1	0	0	32
13	28	3	1	0	0	32
14	30	2	0	0	0	32

TABLA DE DETERMINACIÓN DE LAS IMÁGENES:

ÍTEMS	C1	C2	C3	C4	C5	SUMA	PROMEDIO	N-P
1	-3,09	-1,53	3,09	3,09	3,09	4,65	0,93	-0,3807
2	-3,09	-3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	0,618	-0,0687
3	-3,09	-1,86	3,09	3,09	3,09	4,32	0,864	-0,3147
4	-3,09	-1,15	-1,86	3,09	3,09	0,08	0,016	0,5333
5	-3,09	-1,01	3,09	3,09	3,09	5,17	1,034	-0,485
6	-3,09	-0,67	-1,53	3,09	3,09	0,89	0,178	0,3713
7	-3,09	-1,01	3,09	3,09	3,09	5,17	1,034	-0,485
8	-3,09	-0,67	-1,53	3,09	3,09	0,89	0,178	0,3713
9	-3,09	-1,15	-1,86	3,09	3,09	0,08	0,016	0,5333
10	-3,09	-1,53	3,09	3,09	3,09	4,65	0,93	-0,3807
11	-3,09	-1,53	3,09	3,09	3,09	4,65	0,93	-0,3807
12	-3,09	-1,15	-1,86	3,09	3,09	0,08	0,016	0,5333
13	-3,09	-1,15	-1,86	3,09	3,09	0,08	0,016	0,5333
14	-3,09	-1,53	3,09	3,09	3,09	4,65	0,93	-0,3807
PUNTOS DE CORTE	-43,26	-17,01	14,22	43,26	43,26	38,45	-	-

$N = \text{Suma de suma} / \text{Número de ítems} \times \text{número de categorías}$

$N = 38,45 / 14 \times 5 = 38,45/70 \quad N=0, 5593$

TABLA DE LA VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE LOS EXPERTOS POR ÍTEMS:

ÍTEMS	VALOR DEL PASO N-P	CATEGORÍA
1	-0,3807	Bastante Adecuado
2	-0,0687	Bastante Adecuado
3	-0,3147	Bastante Adecuado
4	0,5333	Bastante Adecuado
5	-0,485	Bastante Adecuado
6	0,3713	Bastante Adecuado
7	-0,485	Bastante Adecuado
8	0,3713	Bastante Adecuado
9	0,5333	Bastante Adecuado
10	-0,3807	Bastante Adecuado
11	-0,3807	Bastante Adecuado
12	0,5333	Bastante Adecuado
13	0,5333	Bastante Adecuado
14	-0,3807	Bastante Adecuado

Anexo 6. Análisis del criterio de especialistas

Se conforma el grupo de especialistas de la institución, a partir de una selección por años de experiencia resultados alcanzados en la profesión, vinculados al trabajo científico y en algunos casos enriquecidos por el desempeño en cargos de dirección. Estos mediante sus criterios, estimaron el nivel de adecuación de la estrategia organizacional

El grupo quedó conformado por 10 especialistas, con un promedio de 26 años de experiencia en la profesión.

No	Especialistas	Categoría Científica	Años de experiencia
1	Especialista 1	Ingeniero	25
2	Especialista 2	Ingeniero	20
3	Especialista 3	Ingeniero	32
4	Especialista 4	Ingeniero	26
5	Especialista 5	Psic. Organizacional	24
6	Especialista 6	Ingeniero	22
7	Especialista 7	Ingeniero	29
8	Especialista 8	Ingeniero	31
9	Especialista 9	Ingeniero	28
10	Especialista 10	Ingeniero	30

Procedimientos:

1. Se escoge la prueba Q de Cochran para k muestras relacionadas (Siegel, 1970), porque los datos son para más de dos grupos relacionados ($k=7$); donde k representa a los indicadores valorados por los especialistas y son dicotomizados como “Adecuado” (5-7) e “Inadecuado” (1-4).
2. Las hipótesis de nulidad (H_0) y alternativa (H_1) constituyen una representación de los posibles resultados a obtener en la técnica, donde P es la “Probabilidad” y A es “Adecuado”, entonces:

- ✓ H_0 : La probabilidad de la respuesta “Adecuado”: $P_{(A)}$ es la misma en los criterios de todos los especialistas.
 - ✓ H_1 : La probabilidad de la respuesta “Adecuado” difiere en los criterios de los especialistas).
3. Nivel de significación: $\alpha=0.001$; Número de especialistas: $N=10$.
 4. Región de rechazo: consiste que todos los valores de Q tan grandes que la probabilidad asociada a H_0 es igual o menor que $\alpha=0.001$.
 5. Decisión: respuesta “Adecuado”=1; respuesta “Inadecuado”=2.

Resultados.

Al obtenerse la valoración de “Adecuado” (5-7) en todos los indicadores, se acepta la hipótesis de nulidad (H_0) indicativa de alta coincidencia en los criterios de los especialistas respecto a la pertinencia del modelo y estrategia.

Anexo 7. Fotos de comunitarios leyendo pancarta ambiental en los exteriores de la empresa

Fotos de participación de la comunidad (cartel medioambiental)



Anexo 8. Fotos de área de reciclaje por clasificación



Anexo 9. Lista de chequeo del agua y formularios de análisis

Lista de chequeo: Disminución del consumo de agua, de la cantidad de aguas residuales y de su contaminación

1. Control del consumo de agua en la empresa
2. Reducción del consumo de agua en el proceso productivo
3. Evitar derrames y rebasamientos
4. Reemplazo de las partes defectuosas que causan goteo
5. Reutilización y reciclaje del agua
6. Reducción del consumo de agua fuera de la producción
7. Ahorrar agua durante procesos de limpieza
8. Evitar bloqueos del sistema de agua residual
9. Reducción de contaminación del agua fuera de la producción
10. Tratamiento del agua residual

Prevención de la contaminación

1. ¿Conocen de donde proviene el agua que consumen?
2. ¿Qué curso sigue el agua en la empresa?
3. ¿Cuáles son los principales procesos contaminantes?

Objetivo: Disminución del consumo de agua, de la cantidad de aguas residuales y de su contaminación	
Medidas a considerar	Observaciones
<p>¿Ha tomado medidas para <u>ahorrar</u> agua durante <u>procesos de limpieza</u>?</p> <p><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> parcialmente</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Instruyó a su personal para que en la limpieza del piso utilicen primero escobas y cepillos para eliminar desechos y sobrantes en lugar de usar agua con mangueras? • ¿Advirtió a su personal que no dejen las mangueras y las llaves constantemente abiertas sino solamente durante el tiempo de uso? • ¿Ha pensado en la posibilidad de instalar pequeños lavabos para la higiene personal de sus empleados para que no utilicen mangueras? • ¿Instruyó a sus empleados para que utilicen sólo una cantidad pequeña de agua para limpiar los recipientes (esto significa, 2-4 litros de agua para contenedores de hasta 200 litros)? 	
<p>¿Tomó medidas para evitar <u>bloqueos al sistema de agua residual</u></p> <p><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> parcialmente</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Utiliza Ud. coladeras para impedir que los residuos sólidos lleguen a la canalización? • ¿Limpia Ud. esas coladeras para minimizar los problemas de bloqueo? • ¿Instaló Ud. separación de aguas residuales o filtros de grasa y aceite en los canales del sistema desagüe? • ¿Ha instruido a su personal para que no desechen aceites ni grasas o residuos sólidos a través de la canalización? • ¿Ha establecido rutinas de mantenimiento incluyendo intervalos y responsabilidades para controlar periódicamente los filtros de aceite y grasa, así como para la limpieza de los separadores y drenes? 	

Objetivo: Disminución del consumo de agua, de la cantidad de aguas residuales y de su contaminación	
Medidas a considerar	Observaciones
<p>¿Es posible que su empresa <u>reutilice</u> o <u>recicle</u> el agua?</p> <p><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> parcialmente</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Comprobó Ud. las fuentes, la cantidad y calidad de agua reutilizable? • ¿Aseguró que la reutilización del agua no altere la calidad del producto final? • ¿Consideró la posibilidad de reutilizar por lo menos una parte del agua de lavado (p.e. utilizando en el primer paso de la limpieza el agua residual proveniente de un paso posterior del lavado)? • ¿Estudió las posibilidades de reducir o reciclar el agua en otras fases de la producción (p.e. reciclando el agua de refrigeración)? • ¿Consideró Ud. la posibilidad de recolectar agua de lluvia, utilizarla en los sanitarios, para regar el jardín? 	
<p>¿Verificó las posibilidades de <u>reducir</u> el consumo de agua en áreas <u>fuera de la producción</u>?</p> <p><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> parcialmente</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Mantiene Ud. todas las llaves de agua cerradas? • ¿Han sido selladas o desmontadas las llaves de agua que son prescindibles? • ¿Ha instalado en lugares apropiados artefactos económicos para el ahorro de agua (p.e. aereadores, delimitadores de flujo)? • ¿Ha colocado junto a las llaves de agua carteles que recuerdan a los empleados ahorrar agua? • ¿Fueron provistos los sanitarios de recipientes de agua más pequeños o botones para detener el flujo de agua junto con las necesarias instrucciones de uso? 	

Objetivo: Disminución del consumo de agua, de la cantidad de aguas residuales y de su contaminación	
Medidas a considerar	Observaciones
<p>¿Está tomando Ud. medidas concretas para <u>evitar derrames y rebasamientos</u> así como optimizar el consumo de agua?</p> <p><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> parcialmente</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Se realiza regularmente un control visual de los tanques de agua en las áreas de producción para evitar derrames y goteo? • ¿Comprobó la posibilidad de instalar flotadores para controlar el nivel de agua en los recipientes para evitar un desborde? • ¿Regula Ud. las bombas de agua y las cañerías para que el flujo de agua corresponda con las necesidades específicas de la producción? • ¿Instaló Ud. instrumentos para la medición del agua en procesos con alto consumo para asegurar que el agua sea utilizada en forma eficiente? 	
<p>¿Reemplazó todas las <u>partes defectuosas que causan goteo</u>?</p> <p><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> parcialmente</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Inspeccionó las cañerías por fugas y realizó las reparaciones necesarias? • ¿Reemplazó las juntas defectuosas en las cañerías? • ¿Elaboró Ud. planes de mantenimiento incluyendo responsabilidades e intervalos periódicos para controles así como procedimientos para eventuales limpiezas o reparaciones? 	

Objetivo: Disminución del consumo de agua, de la cantidad de aguas residuales y de su contaminación	
Medidas a considerar	Observaciones
<p>¿Está <u>monitoreando</u> Ud. el <u>consumo de agua</u> en su empresa?</p> <p><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> parcialmente</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Conoce Ud. su consumo mensual de agua? • ¿Conoce Ud. la cantidad mensual y la composición de las aguas residuales generadas por su empresa? • ¿Tiene Ud. los datos para las áreas de producción o los procesos que tienen un alto consumo de agua o altos volúmenes de aguas residuales? • ¿Sabe Ud. cuánto paga mensualmente por el agua y las aguas residuales? 	
<p>¿Ha verificado Ud. las posibilidades de reducir el consumo de agua en su <u>proceso productivo</u>?</p> <p><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> parcialmente</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Evita Ud. el lavado excesivo y el enjuague entre las diversas fases de producción? • ¿Podría Ud. utilizar sistemas cerrados y/o sistemas <i>batch</i> para reducir el consumo de agua en el lavado? • ¿Es posible reemplazar los enjuagues mediante agua corriente por baños en tinas? • ¿Informó Ud. a su personal sobre lo que se logró por la reducción del consumo de agua o lo que podría alcanzarse? • ¿Incentiva Ud. a sus empleados a que hagan sugerencias para ahorrar agua? 	

Objetivo: Disminución del consumo de agua, de la cantidad de aguas residuales y de su contaminación	
Medidas a considerar	Observaciones
<p>¿Ha tomado Ud. Medidas para prevenir la innecesaria contaminación del agua residual en áreas <u>fuera de la producción</u>?</p> <p><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> parcialmente</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Ha pegado instrucciones (en la lengua de los operarios o utilizando símbolos) que pidan a los empleados no arrojar ningún residuo en los sanitarios? • ¿Colocó recipientes para residuos en los sanitarios? • ¿Están disponibles bolsas sanitarias para desechos femeninos y en su caso, letreros que indiquen que se prohíbe completamente fumar? • ¿Evita Ud. utilizar desodorantes en los sanitarios? 	
<p>¿Está <u>tratando el agua residual</u> en forma apropiada?</p> <p><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> parcialmente</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Está su empresa conectada al drenaje público que está en servicio? • ¿Está conectado el drenaje público a una planta de tratamiento de aguas? • Cuando Ud. descarga agua residual en el drenaje ¿está cumpliendo con las disposiciones de las autoridades competentes? • En caso de que Ud. no esté conectado a un sistema público en funcionamiento ¿ha estudiado la posibilidad de pretratar las aguas residuales en su propio terreno (p.e. a través de un sistema de purificación biológica)? • Si Ud. tiene su propia planta de tratamiento de aguas residuales ¿están en funcionamiento planes de mantenimiento, incluyendo responsabilidades e intervalos para controles periódicos así como procedimientos adecuados en caso de que se requiera de limpieza, eliminación de lodos o reparaciones? 	

Anexo 10. Visión horizontal: Correspondencia entre objetivos, hipótesis y conclusiones/resultados

Objetivos	Hipótesis	Conclusiones/Resultados
Describir la población de profesionales que prestan sus servicios en la Empresa de CIESA.	La mayor parte de la población de CIESA se caracteriza por un personal relativamente joven, donde son mayoría las féminas operarias por contratos temporales.	1.- La descripción de la población de CIESA tuvo en cuenta las variables: <i>género, la edad, contrato de trabajo, y tipo de empleo</i> , lo cual permitió significar que el personal femenino casi duplica la cantidad de hombres en la empresa, que la mayor parte de los trabajadores se encuentran ubicados entre 26 y 40 años, también la mayoría del personal está bajo contratos temporales y son operarios.
Determinar el tipo de correlación entre SGA (variable independiente) y RSE (variable dependiente)	El modelo de regresión lineal demuestra que entre SGA (variable independiente) y RSE (variable dependiente) existe una correlación positiva fuerte y una relación directa.	2.- El análisis de regresión lineal permitió demostrar que existe una correlación positiva casi perfecta entre el SGA y la RSE, además de una relación directa.
Caracterizar los constructos sistema de gestión ambiental (SGA), educación ambiental empresarial (EAE), responsabilidad social empresarial (RSE) y comunicación organizacional (CO)	Los constructos SGA, RSE, EAE y CO se caracterizan de moderado a favorable en torno al grado de percepción de la población de CIESA.	3.- La caracterización de los constructos en estudio (SGA, RSE, CO y EAE) permite comprobar que el grado de percepción de los mismos tiene una tendencia de moderado a favorable en la población de CIESA, siendo el constructo EAE el más rezagado en la valoración de los encuestados.
Determinar el grado de relación entre los constructos en estudio: SGA, EAE, RSE y CO.	Existe una relación positiva fuerte de las variables mediadoras EAE y CO sobre las variables SGA y RSE en la Empresa de CIESA.	4.- Las evidencias estadísticas permiten demostrar que existe una correlación positiva fuerte de las variables mediadoras EAE y CO sobre las variables dependiente e independiente SGA y RSE, en la Empresa de CIESA.
Desarrollar un modelo de gestión eco-ambiental organizacional para la administración	El modelo de gestión eco-ambiental organizacional es pertinente para el manejo efectivo del	6.- Relacionado con el objetivo general de esta investigación se desarrolló el modelo de gestión ecoambiental organizacional y sustentado en ello se diseñó una

efectiva del recurso agua en la empresa procesadora pesquera del Ecuador.	recurso agua en la empresa procesadora pesquera del Ecuador.	estrategia para el manejo efectivo del recurso agua, el mismo que fue socializado y validado por expertos y especialistas.
---	--	--

Anexo 11. Criterios de calidad admisibles para la preservación de la vida acuática y silvestre en aguas dulces, marinas y de estuarios

TABLA 2: CRITERIOS DE CALIDAD ADMISIBLES PARA LA PRESERVACIÓN DE LA VIDA ACUÁTICA Y SILVESTRE EN AGUAS DULCES, MARINAS Y DE ESTUARIOS				
PARAMETROS	Expresados como	Unidad	Criterio de calidad	
			Aguas dulces	Agua marina y de estuario
Amoníaco ⁽¹⁾	NH	mg/l	0,1	1,5
Amoníaco Total ⁽²⁾	NH3	mg/l	-	0,4
Arsenico	As	mg/l	0,05	0,05
Bario	Ba	mg/l	1,0	1,0
Berilio	Be	mg/l	0,1	1,5
Bifenilos Policlorados	Concentración de PCBs totales	µg/l	1,0	1,0
Boro	B	mg/l	0,75	5,0
Cadmio	Cd	mg/l	0,001	0,001
Cianuro	CN	mg/l	0,01	0,01
Cinc	Zn	mg/l	0,03	0,013
Cloruro total	Cl ₂	mg/l	0,01	0,01
Clorofenoles ⁽³⁾		mg/l	0,05	0,05
Cobalto	Co	mg/l	0,2	0,2
Cobre	Cu	mg/l	0,005	0,005
Cromo total	Cr	mg/l	0,011	0,05
Estadío	Sn	mg/l		2,00
Fenoles monohalógenos	Expresado como fenoles	mg/l	0,001	0,001
Acidos y grasas	Sustancias solubles en hexano	mg/l	0,5	0,5
Hidrocarburos Totales de Petróleo	THP	mg/l	0,5	0,5
Hierro	Fe	mg/l	0,5	0,5
Manganeso	Mn	mg/l	0,1	0,1
Materia flotante de origen antropico	visible		Ausencia	Ausencia
Mercurio	Hg	mg/l	0,0002	0,0001
Níquel	Ni	mg/l	0,025	0,1
Oxígeno Disuelto	OD	% de saturación	> 80	> 80
Pirenoides	Concentración de pirenoides totales	mg/l	0,05	0,05
Plaguicidas organoclorados totales	Organo-clorados totales	µg/l	10,0	10,0
Plaguicidas organofosforados totales	Organofosforados totales	µg/l	10,0	10,0
Plata	Ag	mg/l	0,01	0,001
Plomo	Pb	mg/l	0,001	0,001
Potencial de Hidrogeno	pH	unidades de pH	6,5 – 8	6,5 – 8,5
Selenio	Se	mg/l	0,001	0,001
Terapafticos	Sustancias activas al azul de metileno	mg/l	0,3	0,3
Nitritos	NO ₂	mg/l	0,2	
Nitatos	NO ₃	mg/l	13	100
OQO	OQO	mg/l	40	-
OSOS	OSOS	mg/l	20	-
Sólidos Suspensidos Totales	SST	mg/l	max incremento de 10% de la condición natural	-

(1) Amoníaco: Si el pH es menor a 8,5 el criterio de calidad es 0,005 mg/l

(2) Aplicar la Tabla 2e como criterio de calidad para agua dulce

(3) Si cobríguez el criterio de calidad se debe analizar el diclorofenol cuyo criterio de calidad es 0,3 µg/l